

## CICLI TECNOLOGICI

### **Ambito di applicazione**

Riparazione e verniciatura di carrozzerie di veicoli, mezzi e macchine agricole con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 7,3 t/anno e contenuto complessivo di solventi inferiore a 0,5 tonnellate/anno.

Si ricorda che il gestore può richiedere adesione ad uno specifico allegato tecnico qualora intenda svolgere l'attività descritta nella dicitura dello stesso.

Nell'attività di riparazione e verniciatura carrozzerie sono comprese operazioni quali:

- Saldatura;
- Pulizia meccanica delle superfici metalliche;
- Preparazione di prodotti vernicianti;

tali attività, essendo strettamente complementari all'attività principale, sono ricomprese nel presente allegato tecnico.

### **Fasi lavorative**

- A. Saldatura
- B. Preparazione/pulizia meccanica (carteggiatura, smerigliatura e assimilabili)
- C. Preparazione dei prodotti vernicianti
- D. Applicazione delle vernici
- E. Appassimento/essiccazione
- F. Pulizia delle attrezzature.

### **Materie prime**

1. Prodotti vernicianti pronti all'uso (prodotti vernicianti, diluenti, catalizzatori)
2. Stucchi
3. Materiale di saldatura
4. Materiale per la pulizia delle attrezzature.

Concorrono al limite di 7,3 t/anno le materie prime di cui al punto 1 ed al limite di 0,5 t/anno i solventi contenuti nelle materie prime di cui ai punti 1, 2 e 4.

N.B. Ai fini del calcolo per il rispetto della soglia di 0,5 t/anno di COV, si precisa che il quantitativo di solvente da considerare dovrà essere:

- pari al 20% dell'utilizzato, nel caso in cui la pulizia delle attrezzature di verniciatura sia eseguita utilizzando specifiche apparecchiature di lavaggio chiuse, eventualmente dotate di sistemi di recupero/distillazione del solvente;
- pari al 100% in tutti gli altri casi.

### **Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche**

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento		Note
C, D, E, F	COV	-	-		1, 2, 3, 4, 5
A	Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01 D.MF.03	D.MF.02 D.MM.01	8
B, D	Polveri	3 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01 D.MF.02	D.MF.03	6, 7, 8

## Note

1. Per le emissioni di composti organici volatili non sono prescritti valori limite in emissione poiché, nel caso specifico, si ritiene opportuno intervenire esclusivamente in merito alle caratteristiche qualitative delle materie prime utilizzate ed alle tecnologie di applicazione. Qualora non fosse possibile rispettare anche una sola delle condizioni relative alla qualità dei prodotti vernicianti, espresse nelle successive note nn.2, 3 e 4, non si potrà aderire alla procedura di autorizzazione in via generale prevista dall'art. 272, comma 2 del d.lgs. 152/06, ma dovrà essere richiesta autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del medesimo decreto legislativo.
2. Non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV:
  - 2.1. classificati con le seguenti frasi di rischio: R45, R46, R49, R60, R61, R68;
  - 2.2. contenenti impurità in quantità superiore complessivamente al 0,1% in peso;
  - 2.3. in misura superiore, nel rispetto del precedente punto 2.1, a quanto di seguito indicato:

Sostanza	Quantità ammessa	
	Prodotti a base COV	Prodotti a base acqua *
Ftalati	< al 3% in peso nel P.V.	-
Ammine alifatiche	< al 0,5% in peso nel P.V.	< al 1,5% in peso nel P.V.
TDI (toluendiisocianato)	< al 0,5% in peso nel catalizzatore	< al 0,5% in peso nel catalizzatore
MDI (difenilmetandiisocianato)	< al 2% in peso nel catalizzatore	< al 2% in peso nel catalizzatore
* sono da considerarsi a "base acqua" tutti i prodotti idrosolubili contenenti all'applicazione cosolvente organico volatile in misura ≤ 10% in peso		

3. Non sono ammessi P.V. contenenti composti di Cr, Pb, Cd nella pigmentazione.
4. I singoli prodotti vernicianti e diluenti dovranno contenere COV in misura non superiore ai valori (espressi in g/l) della seguente tabella (D.Lgs. 161/2006 e s.m. e i.):

PRODOTTO	FUNZIONE	Valore limite espresso in g/l di prodotto pronto all'uso*
Prodotti preparatori e di pulizia	Prodotti preparatori	850
	Predetergenti	200
Stucchi/mastici	Tutte	250
Primer	Surface filler e primer universali per metalli	540
	Wash primer	780
Finiture	Tutte	420
Finiture speciali	Tutte	840
(*) Ai fini della valutazione della conformità del prodotto ai valori limite, il volume è determinato previa detrazione del contenuto di acqua nel prodotto. Tale detrazione non si applica ai prodotti preparatori e di pulizia		

5. Per la verifica del rispetto delle condizioni indicate alle note nn.2, 3, 4, la ditta dovrà tenere a disposizione degli Enti preposti al controllo la seguente documentazione:
  - 5.1. dichiarazione del produttore (Scheda di Conformità, secondo il modello riportato di seguito) attestante la conformità dei prodotti utilizzati (smalti, fondi ecc.) a quanto prescritto dalla normativa vigente (D.Lgs. 161/2006 e s.m. e i.);
  - 5.2. elenco dei prodotti utilizzati (smalti, fondi ecc.), da allegare ad ogni scheda di conformità.
6. In deroga agli impianti previsti per l'abbattimento delle polveri da carteggiatura, potrà essere utilizzato un sistema a secco basato sul principio dei separatori a mezzo filtrante anche se non contemplato dalla d.g.r. 13943 dell'1/08/2003 e s. m. e i., purché l'esercente dimostri analiticamente l'efficienza del sistema e dichiari la tipologia e la tempistica delle operazioni di manutenzione.
7. Per la riduzione delle emissioni di materiale particolato (particolato residuo) derivanti da operazioni di verniciatura a spruzzo, dovranno essere utilizzate apparecchiature applicative ad alta efficienza di trasferimento.  
In assenza di impianti di abbattimento, le cabine di applicazione dovranno essere dotate di almeno uno dei seguenti sistemi di contenimento:

- Ad umido - a velo d'acqua, con labirinti, nebulizzatori, ecc., con eventuale separatore di gocce terminale;
  - A secco - materassino filtrante di grammatura  $\geq 350 \text{ g/m}^2$  o sistemi assimilabili;
8. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:
- 8.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
  - 8.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
  - 8.3. Conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 13943 dell'1/08/2003 ed eventuali successive modifiche ed integrazioni.

## **Definizioni**

### **PRODOTTI PER CARROZZERIA:**

- a. **prodotti preparatori e di pulizia:** prodotti destinati ad eliminare, con azione meccanica o chimica, i preesistenti rivestimenti e gli ossidi metallici o a fornire una base per l'applicazione di nuovi rivestimenti; tali prodotti comprendono:
  - prodotti preparatori: i detergenti per la pulizia delle pistole a spruzzo e di altre apparecchiature e i prodotti per eliminare il silicone;
  - predetergenti: i detergenti per la rimozione di contaminanti dalla superficie durante la preparazione e prima dell'applicazione di prodotti vernicianti;
- b. **stucco/mastice:** composti densi destinati ad essere applicati per riempire profonde imperfezioni della superficie prima di applicare il surfacer/filler;
- c. **primer:** qualsiasi tipo di rivestimento destinato ad essere applicato sul metallo nudo o su finiture esistenti, per assicurare una protezione contro la corrosione, prima dell'applicazione di uno strato di finitura; tali prodotti comprendono:
  - **surfacer/filler:** rivestimento da usare immediatamente prima dello strato di finitura allo scopo di assicurare la resistenza alla corrosione e l'adesione dello strato di finitura e di ottenere la formazione di una superficie uniforme riempiendo le piccole imperfezioni della superficie stessa;
  - **primer universali per metalli:** i rivestimenti destinati ad essere applicati come prima mano, quali i promotori di adesione, gli isolanti, i fondi, i sottofondi, i primer in plastica, i fondi riempitivi bagnato su bagnato non carteggiabili e i fondi riempitivi a spruzzo;
  - **wash primer:**
    - rivestimenti contenenti almeno lo 0,5% in peso di acido fosforico e destinati ad essere applicati direttamente sulle superfici metalliche nude per assicurare resistenza alla corrosione e adesione;
    - primer saldabili;
    - soluzioni mordenti per superfici galvanizzate e zincate;
- d. **strato di finitura (topcoat):** rivestimento pigmentato destinato ad essere applicato in un solo strato o in più strati per conferire brillantezza e durata; sono inclusi tutti i prodotti di finitura, come le basi «base coating» (rivestimento contenente pigmenti che serve a conferire al sistema di verniciatura il colore e qualsiasi effetto ottico desiderato ma non la brillantezza o la resistenza della superficie) e le vernici trasparenti «clear coating» (rivestimento trasparente che conferisce al sistema di verniciatura la brillantezza finale e le proprietà di resistenza richieste);
- e. **finiture speciali:** rivestimenti destinati ad essere applicati come finiture per conferire proprietà speciali (come effetti metallici o perlato in un unico strato), strati di colore uniforme o trasparenti ad alte prestazioni (per esempio, le vernici trasparenti antigraffio e fluorurate), basi riflettenti, finiture testurizzate (per esempio, con effetto martellato), rivestimenti antiscivolo, sigillanti sottoscocca, rivestimenti antisasso, finiture interne. Sono inclusi gli aerosol.

## **Schede impianti di abbattimento**

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 D.MF.03	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a pannelli)
SCHEDA D.MM.01	DEPOLVERATORE A SECCO (Ciclone e mult ciclone)

## **Soglia massima**

Qualora il quantitativo di prodotti vernicianti pronti all'uso sia inferiore a 1,5 t/anno, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE".

## **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. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.
2. Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dagli artt. 269, c. 14 e 272, c. 5 del D.Lgs. 152/2006.
3. Gli impianti di abbattimento 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 e, laddove la ditta lo ritenga opportuno, a monte degli stessi, al fine di accertarne l'efficienza.  
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.
  - 3.2. 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.

## **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 ordinaria e straordinaria del sistema aeraulico devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.  
In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
  - 5.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno quindicinale;

- 5.2.** 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;
- 5.3.** 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.
- 5.4.** 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.
- Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

### **Messa in esercizio e a regime**

- 6.** 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.
- 7.** 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.

- 8.** 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 alla comunicazione di cui al punto 6.

In caso di rinnovo o di impianto soggetto a diverso regime autorizzativo:

- qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano identici a quelli di cui alla D.G.R. n. 2663/2000, l'esercente dovrà mantenere la cadenza biennale di effettuazione dei controlli analitici in essere;
- qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano difformi da quelli di cui alla D.G.R. n. 2663/2000, 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.

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**

- 9.** 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:

- 9.1.** 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 nell'arco di 10 giorni a partire dalla messa a regime dell'attività secondo le modalità indicate nel punto 16;
- 9.2.** 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.

10. 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.
11. I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio – 31 dicembre) ed inviati al Dipartimento ARPA competente per territorio entro il 31 marzo dell'anno successivo;
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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**

16. 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:
  - 16.1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
  - 16.2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
  - 16.3. 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;
  - 16.4. I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
    - Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in  $\text{Nm}^3/\text{h}$  o in  $\text{Nm}^3/\text{T/h}$ ;
    - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  o in  $\text{mg}/\text{Nm}^3\text{T}$ ;
    - Temperatura dell'effluente in  $^{\circ}\text{C}$ ;nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.