



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SETTORE AUTORIZZAZIONI E CONTROLLI

Impianti ed attività di cui all'art. 272, comma 2 del D.Lgs. 152/2006

AUTORIZZAZIONE IN VIA GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

AVG 7

PRESCRIZIONI TECNICHE PER LE ATTIVITÀ DEL

SETTORE GRAFICO

D.Lgs. 152/2006, parte II dell'allegato IV alla parte quinta, lettera b:

“Tipografia, litografia, serigrafia, con utilizzo giornaliero massimo di prodotti per la stampa (inchiostri, vernici e simili) non superiore a 30 kg”

“Incollaggio mediante collanti e mastici con consumo giornaliero di prodotti collanti non superiore a 100kg”

(riferimento: modulo C7)



SETTORE GRAFICO

(riferimento: modulo C7)

1 Ambito di applicazione

Sono autorizzabili in via generale **tutte le attività del settore grafico, con utilizzo giornaliero massimo di prodotti per la stampa (inchostri, vernici e simili) non superiore a 30 kg.**

Sono correlate all'attività principale l'allestimento (rifilatura, taglio, finitura ed accoppiamento o plastificazione dei supporti), la legatoria (applicazione ed essiccazione di prodotti collanti) e la pulizia di macchinari ed attrezzature, effettuata anche con solventi organici.

Per le attività di stampa il **consumo complessivo reale di solventi non deve essere superiore** alle seguenti soglie:

- stampa flessografica	15 t/anno;
- stampa off-set	15 t/anno;
- laminazione associata all'attività di stampa (utilizzo di mastici e colle)	15 t/anno;
- rotocalcografia per pubblicazioni	25 t/anno.
- stampa rotocalcografica	15 t/anno;
- stampa off-set dal rotolo	15 t/anno;
- laccatura	15 t/anno;
- incollaggio (diverso dalla laminazione)	5 t/anno;

Per ciascuna attività, nel consumo complessivo reale di solventi entrano anche tutti quelli impiegati nelle relative attività connesse (es. pulizia delle rispettive attrezzature).

Sono inoltre comprese nella presente autorizzazione a carattere generale, senza obbligo di indicarle nei relativi allegati tecnici, le emissioni derivanti da occasionali attività di manutenzione degli impianti e delle strutture, come ad esempio saldatura, molatura, attività di ritocco delle superfici a scopo protettivo, nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella B del TULP qualora gli effluenti siano convogliati in atmosfera.

2 Materie prime

Le principali materie prime impiegate nelle attività del *settore grafico* sono:

- inchostri, colori e prodotti vernicianti;
- prodotti collanti (a base acquosa, a base solvente, termofusibili, termoindurenti, ...);
- solventi, diluenti;
- supporti di stampa di vario tipo (carta o cartone, materiale plastico, tessuto, ...);
- matrici/lastre di stampa.
- solventi organici, detergenti e materiale per la pulizia di macchinari e attrezzature.

Non possono essere utilizzate sostanze o miscele con indicazioni di pericolo H350, H340, H350i, H360D, H360F, H360FD, H360Df e H360Fd o quelle classificate come estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n. 1907/2006 del parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). Non sono consentiti per la fase di pulizia e sgrassaggio sostanze o miscele con indicazioni di pericolo H341 e H351.



3 Fasi lavorative

Le principali fasi lavorative delle attività del *settore grafico* sono:

- preparazione delle matrici di stampa e dei supporti;
- preparazione di inchiostri e vernici (miscelazione e/o dissoluzione delle materie prime);
- applicazione di inchiostri e prodotti vernicianti (stampa);
- asciugatura/essiccazione di inchiostri e prodotti vernicianti;
- allestimento (rifilatura, taglio, finitura ed accoppiamento o plastificazione dei supporti);
- legatoria (applicazione ed essiccazione dei prodotti collanti);
- confezionamento ed imballaggio dei prodotti finiti;
- lavaggio e pulizia di apparecchiature ed attrezzature per la stampa.

3.1 Metodi applicativi

Nella stampa si possono identificare le seguenti principali metodologie di applicazione: tipografica, off-set, rotocalco, litografica, a telaio (serigrafia), a tampone, a UV, laser, a getto di inchiostro,

Per l'incollaggio le principali metodologie di applicazione sono la spalmatura, l'applicazione a pennello o a rullo, a spruzzo,

4 Prescrizioni relative all'installazione ed all'esercizio degli impianti

4.1 Emissioni in atmosfera convogliate

Di seguito si riportano le prescrizioni specifiche relativamente alle emissioni convogliate derivanti dalle lavorazioni più significative relative alle attività del *settore grafico*.

4.1.1 Stampa e legatoria

L'applicazione a spruzzo di inchiostri, vernici, colle o altri prodotti, anche se riferita a ritocchi ed effettuata con prodotti privi di solventi organici, deve essere svolta in **apposite cabine** o in **ambienti confinati** dotati di idonei sistemi per la captazione e l'aspirazione degli effluenti, e presidiati da sistemi di **abbattimento delle polveri** atti a garantire il rispetto dei limiti stabiliti al successivo paragrafo 5.

Devono inoltre essere utilizzate tecniche ed apparecchiature ad alta efficienza di trasferimento per ridurre il più possibile l'over-spray (airless, HVLP, ...).

Nei casi non elencati al successivo paragrafo 4.2, qualora i prodotti impiegati vengano applicati con tecniche a spruzzo ed abbiano un contenuto di solventi organici superiore a 420 g/l¹, le relative emissioni devono inoltre essere presidiate da idoneo sistema di abbattimento dei C.O.V.

Nel caso di lavorazioni effettuate con contatto diretto fra gas di combustione e prodotti (essiccazione di inchiostri, vernici o colle), i relativi impianti di combustione devono essere alimentati a metano o GPL.

4.1.2 Pulizia di attrezzature e macchinari

Nei casi non elencati al successivo paragrafo 4.2, qualora i prodotti impiegati vengano applicati con tecniche a spruzzo ed abbiano un contenuto di solventi organici superiore a 420 g/l², le relative emissioni devono inoltre essere presidiate da idoneo sistema di abbattimento dei C.O.V.

¹ contenuto di C.O.V. riferito ad ogni singolo prodotto impiegato ovvero, per la fase di applicazione di prodotti vernicianti, contenuto medio di C.O.V. in ciascun intero ciclo di verniciatura/finitura, considerando tutti i prodotti applicati nelle varie fasi (fondi, vernici, finiture, ...).

² contenuto di C.O.V. riferito ad ogni singolo prodotto impiegato ovvero, per la fase di applicazione di prodotti vernicianti, contenuto medio di C.O.V. in ciascun intero ciclo di verniciatura/finitura, considerando tutti i prodotti applicati nelle varie fasi (fondi, vernici, finiture, ...).



4.1.3 Allestimento

Nel caso di lavorazioni effettuate con contatto diretto fra gas di combustione e prodotti (essiccazione, confezionamento con termosaldatura o termoretrazione, ...), i relativi impianti di combustione devono essere alimentati a metano o GPL.

4.2 Emissioni in atmosfera in forma diffusa

4.2.1 Emissioni di Composti Organici Volatili

Nelle attività oggetto della presente autorizzazione in via generale è ammessa la possibilità di rilascio di **emissioni in atmosfera in forma diffusa** di C.O.V. esclusivamente da:

- pulizia e sgrassaggio di attrezzature e macchinari effettuati manualmente mediante pezzuola e simili (ad esclusione del lavaggio dei telai per la stampa serigrafica);
- impiego di inchiostri, vernici, colle, prodotti sgrassanti e detergenti, purché l'applicazione non venga effettuata a spruzzo, con utilizzo massimo giornaliero di prodotti pronti per l'uso non superiore a 2,5 kg/giorno³ oppure con utilizzo di prodotti aventi un contenuto di solventi organici non superiore a 130 g/l⁴.

In ogni caso tutti i recipienti di prodotti contenenti solventi organici, quando non in uso, devono essere mantenuti chiusi.

5 Valori limite di emissione

La progettazione, la realizzazione e la gestione dell'impianto devono essere tali da garantire che tutte le emissioni convogliate presenti (ad esclusione di quelle derivanti da impianti di sicurezza ed emergenza), in ogni condizioni di funzionamento, rispettino i limiti di accettabilità stabiliti dalla tabella B allegata al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, integrati con i seguenti limiti specifici per l'attività:

Limiti di emissione per le attività del settore grafico

Fasi lavorative	Inquinante	Limite di emissione [mg/Nm³]
Utilizzo di inchiostri, vernici, colle:		
- applicazione a spruzzo di prodotti non contenenti C.O.V.	Polveri totali	10
- applicazione a spruzzo di prodotti contenenti C.O.V.	Polveri totali Carbonio Organico Totale (C.O.T.)	10 50
- applicazione con altri metodi di prodotti contenenti C.O.V.	C.O.T.	50
- asciugatura/essiccazione di prodotti contenenti C.O.V.	C.O.T. Ossidi di azoto (*) Monossido di carbonio (*)	50 100 150
Allestimento (rifilatura, taglio e finitura dei supporti), foratura e rielgatura	Polveri totali	10

³ quantitativo riferito a ciascuna categoria di prodotti (inchiostri, vernici, colle, sgrassanti/detergenti).

⁴ contenuto di C.O.V. riferito ad ogni singolo prodotto impiegato.



Fasi lavorative	Inquinante	Limite di emissione [mg/Nm³]
Allestimento (accoppiamento o plastificazione dei supporti)	C.O.T.	50
Lavorazioni con tecnologia UV	Ozono (**)	2
Pulizia e lavaggio di attrezzature e macchinari con prodotti contenenti solventi organici	C.O.T.	50
Confezionamento (termosaldatura, termoretrazione, ...)	C.O.T.	50
	Ossidi di azoto (*)	100
	Monossido di carbonio (*)	150

(*) sono richiesti gli autonomi controlli sugli inquinanti *ossidi di azoto* e *monossido di carbonio* (prodotti dalla combustione di metano o GPL) esclusivamente in caso di lavorazioni effettuate con contatto diretto fra gas di combustione e prodotto; il relativo valore limite di concentrazione si riferisce ad un tenore di ossigeno pari al 17% in volume dell'effluente gassoso anidro rapportato alle condizioni normali (0°C e 0,1013 MPa); pertanto nei certificati di analisi devono essere riportati anche i valori delle concentrazioni dell'inquinante e del tenore di ossigeno misurati in sede di controllo;

(**) per l'*ozono* viene fissato anche un limite complessivo espresso in flusso di massa pari a 36 g/h.