

# **Allegato 3**

## **Requisiti tecnici Prescrizioni particolari Impianti di abbattimento**

## P.to 1 – Produzione di vetro artistico mediante fusione di vetro “cotisso” trasparente

Si applica alle aziende che effettuano la produzione di manufatti in vetro artistico utilizzando come materia prima vetro “cotisso” trasparente, attraverso soffiatura e formatura manuale con l’impiego di attrezzature manuali quali canne e bronzini. L’attività non deve comportare utilizzo di sostanze o miscele classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene H340, H350, H360 *H350i*, H360, *H360D*, *H360F*, *H360FD*, *H360Df* e *H360Fd* anche quelle classificate come estremamente preoccupanti ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze o delle miscele.

### Fasi lavorative:

1. Infornamento in forni a crogiolo del vetro cotisso trasparente per portarlo allo stato plastico (1.050 – 1.100° C);
2. Mantenimento alla temperatura di circa 1.050°C;
3. Formatura della massa vetrosa a mano, a soffio e con stampi;
4. Ricottura dei manufatti in forni a tempera;
5. Lavorazioni meccaniche di molatura e taglio svolte a umido;
6. Lavorazioni all’iride;
7. Lucidatura al cerio;
8. Decorazione con smalti, colori ed affini;
9. Assemblaggio e confezionamento;
10. Deposito a magazzino;
11. Imballaggio e spedizione.

### PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE ED ALL'ESERCIZIO:

- 1) Le emissioni provenienti dalle fasi lavorative 1, 2, 4, 6, 7, 8 e 9 devono essere convogliate ed emesse in atmosfera; le concentrazioni degli inquinanti alle emissioni devono essere inferiori a quelle elencate dal D.Lgs. 152/06 – Parte V – All. I. In particolare per gli inquinanti elencati nella tabella sottoriportata dovranno essere rispettati i limiti puntuali ivi previsti;

**TABELLA 1 - PUNTI DI EMISSIONE AUTORIZZATI**

Reparto	Inquinante	Valori limite (mg/Nm <sup>3</sup> )
Forni Fusori (*)	Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )	1.000
	Polveri totali	40
	Fluoruri (HF)	4
	Cloruri (HCl)	20
	Cromo (VI)	0,5
	Cobalto	0,5
	Nichel	0,5
	Selenio	0,5
	Manganese	0,5
	Rame	0,5
	Stagno	0,5
Trattamento all’iride	Polveri totali	10
	Stagno	0,5
	Cloruri (HCl)	20
Lucidatura al cerio	Polveri totali	10
	Cerio	0,5

Tempera	Ossidi di azoto	500
---------	-----------------	-----

(\*) LIMITI DI EMISSIONE RIFERITI AL 13% O<sub>2</sub>

- 2) come materie prime è consentito l'uso esclusivo di vetro cristallo comunemente chiamato "cotisso" privo di sostanze o miscele classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene H340, H350, H360 H350i, H360, H360D, H360F, H360FD, H360Df e H360Fd anche quelle classificate come estremamente preoccupanti ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze o delle miscele. L'eventuale sostituzione delle materie prime dovrà essere preventivamente autorizzata da questa Amministrazione;
- 3) ciascun forno fusorio deve essere dotato di un sistema di registrazione in continuo automatizzato e non modificabile, della data, dell'ora e della temperatura della massa vetrosa;
- 4) dovrà essere effettuato il controllo dell'efficienza dello scambio termico degli scambiatori di calore nonché la revisione del sistema di aspirazione e convogliamento in atmosfera dei fumi provenienti dalle attività di fusione e dei sistemi di controllo automatico prima del riavvio degli impianti a seguito della fermata estiva e comunque con frequenza almeno annuale;
- 5) la ditta dovrà dotarsi di un registro con pagine numerate dove verranno annotate le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuate agli impianti di abbattimento e tutte le operazioni previste al p.to 4);
- 6) le emissioni provenienti dalle fase lavorativa di trattamento all'iride dovranno essere trattate in idonei sistemi di abbattimento; i filtri installati dovranno essere opportunamente revisionati e sostituiti in modo da garantire sempre l'efficienza funzionale;
- 7) l'attività di decorazione del vetro con smalti, colori ed affini deve essere gestita conformemente alle prescrizioni del p.to 2) "Attività accessorie di decorazione con smalti, colori ed affini".

## P.to 2 - Attività accessorie di decorazione con smalti, colori ed affini

### Fasi lavorative

- Applicazione manuale o automatica di smalti, colori e materiali affini allo stato solido, in emulsione acquosa o in solvente;
- Cottura in muffola;
- Pulitura di oggetti con acidi, satinatura e decorazione con acido fluoridrico (H361) di oggetti in vetro

### Materie prime per la decorazione

- Smalti e pigmenti;
- Cariche minerali;
- Coloranti organici solidi e/o in pasta;
- Prodotti di colorazione in solvente o in emulsione acquosa;
- Fondenti, abrasivi;

### PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE ED ALL'ESERCIZIO:

- 1) i quantitativi di materie prime per la decorazione, così come sopra elencate, utilizzati nell'attività devono essere inferiori a quanto previsto dalla parte II dell'Allegato IV alla parte V del D.Lgs. 03.04.2006 n. 152, infatti non devono superare i 50 kg/giorno;
- 2) tutte le fasi lavorative sopra citate devono essere poste sotto aspirazione, e le relative emissioni devono essere convogliate, trattate in idoneo sistema di abbattimento ed emesse in atmosfera nel rispetto dei limiti di emissione di seguito fissati:

PROVENIENZA	INQUINANTE	LIMITI EMISSIONE	
		mg/m <sup>3</sup> a 0°C e 0,101 MPa	g / h
Applicazione manuale di smalti, colori e affini	COV	Vedi tab. COV	----
Applicazione automatica con sistemi a spruzzo di smalti, colori e affini	COV	Vedi tab. COV	- - - -
	Sostanze organiche sotto forma di particolato	3	- - - -
Cottura	COV	Vedi tab. COV	- - - -
	HF	2	- - - -

Pulitura oggetti con acidi, satinatura e decorazione con acido fluoridrico di oggetti in vetro	H C I	10	- - - -
	H F	2	- - - -

**Tabella COV**

INQUINANTE	LIMITI EMISSIONE	
	mg/m <sup>3</sup> a 0°C e 0,101 MPa	g/h
COV Classe I	3.5	-----
COV Classe II	14	-----
COV Classe III	105	-----
COV Classe IV	210	-----
COV Classe V	420	-----

- 3) non devono essere utilizzate sostanze o preparati classificati ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV e ai quali sono state assegnate etichette con indicazioni di pericolo H340, H350, *H350i*, H360, H360, *H360D*, *H360F*, *H360FD*, *H360Df* e *H360Fd* anche quelle classificate come estremamente preoccupanti ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze o delle miscele.
- 4) è consentito un utilizzo massimo di prodotti per acidatura/satinatura e acido fluoridrico di 1 kg/giorno;
- 5) sono considerate trascurabili, e pertanto esenti da obbligo di convogliamento e abbattimento, le emissioni provenienti dalle fasi di applicazione e cottura, qualora il quantitativo di materie prime per la decorazione utilizzate sia inferiore o uguale a 2 kg/giorno.

### **P.to 3 - Prescrizioni comuni relative al campionamento e analisi delle emissioni in atmosfera**

Ogni riferimento a norme tecniche va inteso comunque alla versione aggiornata della medesima al momento dell'applicazione.

Come richiamato anche dalla norma UNI EN 15259 punto 7.2.3 per ciascun parametro o sostanza deve essere eseguito sempre **un minimo** di tre campionamenti. Il dato di concentrazione finale, da confrontare con il valore limite imposto in autorizzazione, deve essere calcolato come media dei tre campionamenti consecutivi **effettuati nella stessa giornata** e nelle condizioni più gravose di esercizio.

Le norme tecniche di riferimento per l'effettuazione dei prelievi e delle determinazioni analitiche dei principali parametri da monitorare, sono le seguenti:

**Portata Effluenti** in emissione: **UNI EN ISO 16911-1:2013**

Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti - Parte 1: Metodo di riferimento manuale

**Polveri Totali** in emissione: **UNI EN 13284-1:2017**

Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico.

**Metalli nelle emissioni provenienti dalle fasi di fusione e lavorazione all'iride** : **UNI EN 14385:2004**

Emissioni da sorgente fissa - Determinazione dell'emissione totale di Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Sb, Tl e V nelle polveri e nella fase vapore (escluso il mercurio): campionamento e analisi

Le analisi dei metalli nelle emissioni provenienti dalle fasi di composizione e lucidatura al cerio dovranno essere effettuate sul solo particolato.

**Acido Cloridrico/Acido Fluoridrico** : **DM 25/08/2000 - UNI EN 1911:2010 – ISO 15713**

Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl - Metodo di riferimento normalizzato.

**Umidità – UNI EN 14790:2017** “Emissioni da sorgente fissa – Determinazione del vapore acqueo nei condotti – Metodo di riferimento normalizzato”

**Ossigeno (O<sub>2</sub>) – UNI EN 14789:2017** “Emissioni da sorgente fissa – Determinazione della concentrazione volumetrica di ossigeno – Metodo di riferimento normalizzato: Paramagnetismo”

Per i controlli alle emissioni in atmosfera, le ditte dovranno utilizzare i “Metodi di campionamento e analisi” riportati nell’autorizzazione tenendo in considerazione anche eventuali aggiornamenti normativi.

In caso di ricorso a metodi analitici diversi e non conformi (o superati) alle prescrizioni dell’autorizzazione è previsto il regime sanzionatorio di cui all’articolo 279 comma 2 (violazione prescrizioni autorizzazione).

Nel caso in cui siano indicati più metodi, devono essere valutate le condizioni operative dell’impianto e, fra le metodiche equivalenti, a parità di applicabilità, si deve preferire la gerarchia prevista dalla normativa.

Per la quantificazione di sostanze per le quali non sono definiti, dagli organismi CEN UNI o ISO metodi specifici di analisi dovrà essere dettagliatamente documentata nell’ambito del certificato analitico la metodologia utilizzata dal laboratorio.

I singoli metodi prescritti per la misurazione dei valori di emissione prevedono **la durata dei singoli** prelievi specifici per inquinante, ai fini del raggiungimento della significatività.

Per processi stabili ed emissioni costanti la durata dei singoli campionamenti deve essere conforme alle specifiche norme tecniche prescritte in autorizzazione.

Se si sospettano basse concentrazioni si deve utilizzare il tempo massimo di campionamento che la specifica norma prevede (EN 15259 punto 7.2.4).

Per emissioni non costanti o per altri motivi tecnici possono essere valutati tempi di campionamento differenti. La durata del campionamento deve essere opportunamente valutata e la scelta effettuata ed eventuali deroghe dovranno essere motivate nel certificato analitico.

Per ogni serie di misure effettuate devono essere associate le informazioni relative ai parametri di esercizio che regolano il processo nel periodo di tempo interessato.

Le difformità accertate nei controlli di competenza del gestore devono essere da costui prontamente comunicate all’autorità competente.

Dovranno essere applicate le norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, sicurezza ambientale e sicurezza degli operatori durante le attività di campionamento.