



## CONTROLLI PERIODICI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

***INTERNATIONAL PRINTING S.r.l.***

AGGLOMERATO INDUSTRIALE PIANODARDINE SN

AVELLINO

Data: 31 Ottobre 2017

A cura di tecnico competente  
Dott. Chim. Giuseppe Mazza

Riferimenti Normativi:	D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. DGRC 243 del 08/05/2015
Riferimenti Tecnici	UNICHIM 13284; UNI 10263 Istisan 98/02
Riferimento Autorizzativo	D.D.n°61 del 09/12/2014



<b>COMMITTENTE</b>	International Printing S.r.l. – Zona industriale Pianodardine – AVELLINO
<b>LUOGO DI CAMPIONAMENTO</b>	SEDE
<b>CAMPIONI</b>	fiale di carboni attivi di flussaggio e supporti di campionamento degli effluenti gassosi dai punti di emissione del ciclo di produzione
<b>RESPONSABILE DEL CAMPIONAMENTO</b>	Dott. Mazza
<b>DATA CAMPIONAMENTO</b>	04/09/2017

Si è proceduto al campionamento ed alle analisi dei livelli di inquinanti dai punti di emissione presenti presso l'azienda. I punti di campionamento utilizzati per le determinazioni sono stati i seguenti:

#### **Punti di emissione per controlli periodici**

- E1 Stampa tipografia-litografia
- E2 Scartiglio macchina litografica
- E3 Brossura
- E4 Stampa rotativa
- E5 Camino di emergenza su stampa rotativa

#### **Materiali utilizzati campionamento ed analisi:**

- Pompa ZS zambelli modello ZB1
- Pompa di campionamento modello Air Cube della Analitica Strumenti
- Misuratore di velocità, portata e flusso della ZS Zambelli modello MP 200
- Tubo di Darcy-Pitot per determinazione di pressione differenziale in flussi convogliati e per campionamenti isocinetici
- Sonda a tubo di darcy-pitot in titanio con cestello portacampione riscaldato della Aqaria.
- Pompa ZS zambelli modello Ego base
- Pompe Buck Modello Elite 5 per il campionamento delle SOV e COT.



- Campionatori per polveri costituiti da cestello in acciaio del diametro 47 mm o 37 mm o 25 mm
- Campionatori portafiala in carboni attivi
- Membrane in PVC da 0,45 µm della Millipore
- Membrane in esteri di cellulosa della Avantec
- Fiale in carboni attivi tipo standard, large e Jumbo della Aqaria
- Gascromatografo con detector FID Shimadzu GC 2010
- Bilancia analitica con precisione 0,01mg – 0,00001g

### **Metodi di campionamento ed analisi utilizzati specificamente dal laboratorio e applicati secondo il caso:**

Per le determinazioni si è fatto riferimento alle metodiche UNICHIM (DGRC 4102/92) ed ai metodi inseriti nel D. Lgs. 152/06. Si è inoltre fatto riferimento alla Delibera Giunta Regionale della Campania n. 243 del 08/05/2015.

- Strategia di campionamento Metodo Istisan 91/41
- Misura dei parametri cinetici, termodinamici e dinamici del camino: Metodo UNI EN ISO 16911-1e2:2013
- Per composti organici metodo UNI EN 13649 con fase adsorbente costituita da carboni attivi. Desorbimento in solvente della fiala e successiva determinazione mediante metodiche GC-FID. Per ogni campionamento si è fatta una media su tre determinazioni.
- Per Polveri Metodo di campionamento isocinetico con determinazione in continuo dei parametri cinetici del flusso in condotto convogliato ed aggiustamenti della velocità di campionamento in tempo reale. Metodo UNI 13284. Metodo campionamento UNI 10263 in condizioni di isocinetismo. Per ogni campionamento si è fatta una media su tre determinazioni.
- Per metalli (As=arsenico, Cd=cadmio, Co=cobalto, Cr=cromo, Cu=rame, Mn=manganese, Ni=nichel, Pb=piombo, Sb=antimonio, Tl=tallio, V=vanadio) metodo UNI EN 14385:2004:



Emissioni da sorgente fissa - Determinazione dell'emissione totale di As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V.

- Per composti inorganici: NOx Metodo Istisan 98/02; SO2 Metodo Istisan 98/02

Il laboratorio è certificato ISO 9001:2008 ed adotta un sistema di gestione secondo la norma ISO 17025:2005 pertanto possiede una catena metrologica certificata e standard primari delle grandezze misurate tarati presso centri di taratura LAT.

### PUNTO DI EMISSIONE E1 – Stampa tipografia-litografia

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore applicabile Emissione	Limite di
Alcool Etilico	Stampa tipografia-litografia	Punto 4 tab. D classe IV e V all. I D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	600 mg/Nm <sup>3</sup>	
Alcool Isopropilico			300 mg/Nm <sup>3</sup>	

### **Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 4 Settembre 2017:**

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Alcool Etilico	<b>E1</b>	Stampa tipografia-litografia	UNI EN 13649	mg/m <sup>3</sup>	2.18	0.5	600
Alcool Isopropilico			UNI EN 13649	mg/m <sup>3</sup>	7.11	0.5	300
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	26.5	0.1	---
Velocità				m/s	9.0	0.8	---
Portata				m <sup>3</sup> /h	11031	560	---
Diametro				mm	750	---	---
Sezione				m <sup>2</sup>	0.441	---	---

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Azienda con Sistema di Gestione Certificato **UNI EN ISO 9001: 2008 e UNI EN ISO 14001: 2004**

Laboratorio n° 111 BN iscritto nel registro regionale dei laboratori di analisi che effettuano prove analitiche relative all'autocontrollo  
DDGRC n. 50 del 29/04/2015

Laboratorio di prova conforme ai requisiti della norma **UNI CEI EN ISO/IEC17025:2005**

Accreditamento N.1586 rilasciato dall'ente ACCREDIA.



**PUNTO DI EMISSIONE E2 – Scartiglio macchina litografica**

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore applicabile Emissione	Limite di
Polveri totali	Scartiglio macchina litografica	all. I D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	20mg/Nm <sup>3</sup>	

**Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 4 Settembre 2017:**

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri totali	E2	Scartiglio macchina litografica	UNI EN 13284	mg/m <sup>3</sup>	0.55	0.2	20
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	25.3	0.1	---
Velocità				m/s	9.3	0.8	---
Portata				m <sup>3</sup> /h	667	70	---
Diametro				mm	160	---	---
Sezione				m <sup>2</sup>	0.020	---	---

**PUNTO DI EMISSIONE E3 – Brossura**

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore applicabile Emissione	Limite di
Polveri totali	Brossura	all. I D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	20mg/Nm <sup>3</sup>	
Acido Acetico		Punto 4 tab. D classe III all. I D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	150mg/Nm <sup>3</sup>	



**Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 4 Settembre2017:**

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri totali	E3	Brossura	UNI EN 13284	mg/m <sup>3</sup>	0.58	0.2	20
Acido Acetico			UNI EN 13649	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	0.5	150
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	27.3	0.1	---
Velocità				m/s	9.5	0.8	---
Portata				m <sup>3</sup> /h	1070	560	---
Diametro				mm	200	---	---
Sezione				m <sup>2</sup>	0.031	---	---

**PUNTO DI EMISSIONE E4 – Stampa Rotativa**

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore applicabile Emissione	Limite di
COT	Stampa rotativa	all. III Parte 3 tabella 1 punto 2 D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	75mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx		all. I D.L.vo 152/06 DGRC 4102/92	350mg/Nm <sup>3</sup>	
CO		NA	NA	

**Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 4 Settembre2017:**

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
COT	E5	Emissione da Stampa rotativa	UNI EN 13649	mg/m <sup>3</sup>	4.45	0.5	75
NOx			ISTISAN 98/02	mg/m <sup>3</sup>	130	4	350
CO			Elettrochimico	mg/m <sup>3</sup>	66	1	NA
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	198.3	0.1	---
Velocità				m/s	4.8	0.8	---
Portata				m <sup>3</sup> /h	4399	560	---
Diametro				mm	600	---	---
Sezione				m <sup>2</sup>	0.283	---	---

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Azienda con Sistema di Gestione Certificato UNI EN ISO 9001: 2008 e UNI EN ISO 14001: 2004

Laboratorio n° 111 BN iscritto nel registro regionale dei laboratori di analisi che effettuano prove analitiche relative all'autocontrollo

DDGRC n. 50 del 29/04/2015

Laboratorio di prova conforme ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC17025:2005

Accreditamento N.1586 rilasciato dall'ente ACCREDIA.



**PUNTO DI EMISSIONE E5 – Camino di emergenza stampa rotativa**

**Valori di riferimento**

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore applicabile Emissione	Limite di
NA	Camino di emergenza stampa rotativa	Questo camino non genera emissioni nelle normali condizioni di esercizio. Esso ha la funzione di estrarre fumi e calore in caso di incendio o surriscaldamento del macchinario.		

**GIUDIZIO ANALITICO:**

L'analisi ha riscontrato un rispetto dei limiti di emissione imposti dalla normativa vigente (D. Lgs. 152/06; DGRC n. 4102 del 5/8/92 così come modificata ed integrata dal DGRC n. 243 del 08/05/2015).

Dott. Chim. Giuseppe Mazza