

CONTROLLI PERIODICI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA



Falegnameria Fratelli Rubicondo S.r.l.

Zona industriale - Via Pianodardine
 Avellino

Data: 29/07/2021

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	Decreto Dirigenziale di autorizzazione n° 297 del 12/05/2015

COMMITTENTE	Falegnameria Fratelli Rubicondo S.r.l. – Via Pianodardine, Zona Industriale - Avellino
LUOGO DI CAMPIONAMENTO	SEDE
CAMPIONI	fiale di carboni attivi di flussaggio degli effluenti gassosi dai punti di emissione del ciclo di produzione
RESPONSABILE DEL CAMPIONAMENTO	Dott. Mazza
DATA CAMPIONAMENTO	28/07/2021

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 Impianto Lavorazione del Legno
- E2 Impianto Lavorazione del Legno
- E3 Impianto Lavorazione del Legno (Silos)
- E4 Lavorazioni meccaniche
- E5 Centro Calibratrice Spazzolatrice
- E6 Bricchettatrice-pellettrice
- E7 Cabina di verniciatura ad acqua
- E8 Cabina di verniciatura (dismesso)
- E9 Linea verniciatura

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 porta campione 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 porta fiala 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: NO_x Metodo Istisan 98/02; SO₂ Metodo Istisan 98/02

Il laboratorio è certificato ISO 9001:2015 ed adotta un sistema di gestione secondo la norma ISO 17025 pertanto possiede una catena metrologica certificata e standard primari delle grandezze misurate tarati presso centri di taratura LAT.

PUNTO DI EMISSIONE E1 – Lavorazione del legno

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Lavorazione del legno	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	20mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E1	Lavorazione del legno	UNI EN 13649	mg/m ³	0.55	0.15	20
Polveri totali				g/ora	3.17	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	17.8	0.8	---
Portata				m ³ /h	5765	500	---
Diametro				mm	350	---	---
Sezione				m ²	0.09	---	---

PUNTO DI EMISSIONE E2 – Lavorazione del legno

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Lavorazione del legno	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	20mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E2	Lavorazione del legno	UNI EN 13649	mg/m ³	0.70	0.15	20
Polveri totali				g/ora	16.3	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	12.7	0.8	---
Portata				m ³ /h	23300	750	---
Diametro				mm	800	---	---
Sezione				m ²	0.51	---	---

PUNTO DI EMISSIONE E3 – Impianto Lavorazione del legno (Silos)

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Lavorazione del legno (silos)	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	20mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E3	Lavorazione del legno (silos)	UNI EN 13649	mg/m ³	0.50	0.15	20
Polveri totali				g/ora	6.8	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	12.5	0.8	---
Portata				m ³ /h	13500	560	---
Diametro				mm	600	---	---
Sezione				m ²	0.283	---	---

PUNTO DI EMISSIONE E4 – Lavorazione meccaniche

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Lavorazione del legno	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	20mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E4		UNI EN 13649	mg/m ³	0.65	0.15	20
Polveri totali				g/ora	7.8	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	9.0	0.8	---
Portata				m ³ /h	11984	560	---
Diametro				mm	700	---	---
Sezione				m ²	0.36	---	---

PUNTO DI EMISSIONE E5 – Centro calibratrice spazzolatrice

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Lavorazione del legno – centro calibratrice	D Lgs 81/2008	10mg/Nm ³

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E5	Lavorazione del legno – centro calibratrice	UNI EN 13649	mg/m ³	0.65	0.15	10
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---

PUNTO DI EMISSIONE E6 – Bricchettatrice pellettatrice

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Bricchettatrice pellettatrice	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	20mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E6		UNI EN 13649	mg/m ³	0.20	0.10	20
Polveri totali				g/ora	0.20	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	6.0	0.8	---
Portata				m ³ /h	1100	100	---
Diametro				mm	220	---	---
Sezione				m ²	0.037	---	---

Il sistema della bricchettatrice scarti comunque reimmette all'interno del silos della segatura con un sistema di captazione interna dando una ulteriore protezione e una reimmissione delle polveri non bricchettate all'interno del silos di contenimento della segatura.

PUNTO DI EMISSIONE E7 – Cabina di verniciatura ad acqua

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Cabina di verniciatura ad acqua	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	150mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E7	Cabina di verniciatura ad acqua	UNI EN 13649	mg/m ³	0.35	0.15	150
Polveri totali				g/ora	2.5	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	31.0	0.1	---
Velocità				m/s	19.0	0.8	---
Portata				m ³ /h	6650	560	---
Diametro				mm	350	---	---
Sezione				m ²	0.096	---	---

PUNTO DI EMISSIONE E8 – Cabina di verniciatura ad acqua

DISMESSO

PUNTO DI EMISSIONE E9 – Linea verniciatura

Valori di riferimento

INQUINANTE	FASE	Riferimento normativo	Valore Limite applicabile di Emissione
Polveri Totali	Linea verniciatura	D. Lgs 152/06 Allegati parte V DGRC 4102/1992	150mg/Nm ³ 500g/h

Campionamento per Determinazioni Di Qualità Dell'aria a camino del 28 Luglio 2021:

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
Polveri Totali	E7	Cabina di verniciatura ad acqua	UNI EN 13649	mg/m ³	0.40	0.15	150
Polveri totali				g/ora	2.7	---	500
T			UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	29.5	0.1	---
Velocità				m/s	19.0	0.8	---
Portata				m ³ /h	6600	250	---
Diametro				mm	350	---	---
Sezione				m ²	0.096	---	---

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).

Si è inoltre verificato il rispetto dei limiti espressi all'interno della Delibera Decreto di Autorizzazione AUA n° 297 del 12/05/2015 con il quale la ditta è attualmente autorizzata alle emissioni in atmosfera.

Dott. Chim. Giuseppe Mazza

