

# ALLEGATO 6 - EMISSIONI

## Sommario

1. Premessa .....	2
2. Ventilazione tunnel.....	4
2.1. Modifiche proposte .....	5
3. Aspirazioni localizzate.....	5
3.1. Modifiche proposte .....	6
4. Ventilazione locale di depurazione acque.....	6
4.1. Modifiche proposte .....	7
5. Produzione di calore (uso tecnologico) .....	7
5.1. Modifiche proposte .....	7
6. Operazione di spazzolatura .....	7

## Allegati

Doc. 1- "lay-out con ubicazione camini"

Doc. 2 – SCHEDA FILTRO A MANICHE

Doc. 3 – Rapporto analisi

## **1. Premessa**

L'impianto è dotato delle seguenti emissioni:

- Camino 1: Ventilazione tunnel
- Camino 2: Aspirazioni localizzate
- Camino 3: Ventilazione locale di depurazione acque
- Camino 4: Produzione di calore (uso tecnologico)

Si propone inoltre la realizzazione di una nuova emissione (camino 5) legata alla nuova attività di spazzolatura.

In Tabella 1 vengono schematicamente riepilogate le emissioni attuali e le modifiche proposte.

Tabella 1. Emissioni

Camino	Attuale				Progetto				Modifiche proposte
	Fonte emissione	Portata (mc/h)	Parametri significativi	Trattamento	Fonte emissione	Portata (mc/h)	Parametri significativi	Trattamento	
1	Aspirazione linea galvanica unica (tunnel)	45000	Fosfati Cromo VI Nichel Acido solforico	Scrubber ad umido	Aspirazione linea galvanica unica (tunnel)	45000	Fosfati Cromo VI Nichel Acido solforico	Scrubber ad umido	Inserimento di aspirazioni localizzate
					Aspirazioni localizzate (vasche 9, 10, 12 e 13)				
2	Aspirazioni localizzate (vasche 65-66-67 e 73-74)	10000	Fosfati Cromo VI Nichel Acido solforico	Demister + Scrubber ad umido	Aspirazioni localizzate (73-74)	10000	Fosfati Cromo VI Nichel Acido solforico	Scrubber ad umido	Eliminazione demister
									Eliminazione aspirazioni localizzate su vasche 65-66-67
3	Aspirazione locale depurazione acque	6000	Cromo VI Acido solforico	Scrubber ad umido	Aspirazione locale depurazione acque	6000	Cromo VI Acido solforico	Scrubber ad umido	/
4	Produzione calore (uso tecnologico) – caldaia da 1744 kW	/	/	/	Produzione calore (uso tecnologico) – caldaia da 1117 kW	/	/	/	Sostituzione caldaia (potenza installata 1117 kW)
5	/	/	/	/	Operazione di spazzolatura	3000	Polveri totali	Filtri a manica	Nuova emissione

Nel seguito vengono descritte nel dettaglio le linee di convogliamento, trattamento e rilascio delle emissioni e le modifiche proposte.

## 2. Ventilazione tunnel

L'impianto a tunnel presenta diversi vantaggi rispetto agli impianti tradizionali; in particolare, l'esperienza ha evidenziato che:

Il dimensionamento dell'impianto di aspirazione del tunnel è basato sulla scelta di adeguati parametri in funzione di:

- classe di pericolosità degli inquinanti,
- temperature dei bagni,
- dimensioni delle vasche,
- volume netto del tunnel.

Il parametro di dimensionamento dell'impianto di aspirazione è il n° di ricambi orari da assicurare, normalmente compreso (per un impianto galvanico a tunnel) tra 10 e 15 (senza considerare l'aspirazione localizzata – emissione 2). Poiché il tunnel ha un volume netto (d'aria) di circa 3150 mc, assumendo una portata massima complessivamente estratta (in modo forzato) pari a 45000 mc/h, l'impianto di aspirazione è in grado di garantire oltre 14 ricambi/ora, valore sufficientemente cautelativo per l'impianto in esame; per l'aspirazione sono previsti due collettori del diametro di 800 mm cadauno con diverse bocchette di aspirazione equidistanziate - collocati nella parte superiore del tunnel in asse con le linee di trattamento (vedi Doc. 1 - "lay-out con ubicazione camini").

La "compensazione" dell'aria estratta dal tunnel avviene naturalmente attraverso delle bocche di immissione aria posizionate al centro del tunnel e dislocate in modo tale da creare un flusso di aria diretto dal centro verso il collettore di aspirazione. L'aspirazione (anche quella localizzata successivamente descritta) produrrà altresì una depressione del tunnel tale da garantire l'ingresso d'aria anche attraverso l'apertura di carico-scarico telai, assicurando quindi una "protezione attiva" nei confronti di possibili esalazioni che in questo modo non potranno uscire dal tunnel.

L'aspirazione del tunnel è affidata a un elettroventilatore con motore dotato di inverter per la regolazione della velocità di rotazione e quindi della portata aspirata. Il flusso d'aria aspirato viene convogliato ad un abbattitore (previsto prudenzialmente per il controllo dell'emissione) costituito da una colonna di assorbimento a corpi di riempimento (Doc. 1- sigla SC2) che utilizza acqua come liquido assorbente (in controcorrente rispetto al flusso gassoso).

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dimensionali e di funzionamento della colonna di assorbimento.

### Caratteristiche della colonna:

Tipo di colonna:	a corpi di riempimento
Direzione del liquido di lavaggio: lavoro:	in controcorrente rispetto al flusso gassoso Portata max di 45000 mc/h
Materiale di costruzione:	polipropilene
Diametro colonna:	2250 mm
Altezza fasciame:	9000 mm
Altezza riempimento:	4500 mm
Volume di riempimento:	18 mc
Tipo di riempimento:	anelli Ø50 mm
Grado di vuoto:	95 %
Superficie (minima) di scambio: attraversamento gas (alla portata max di lavoro): permanenza gas nella zona del riempimento (alla portata max di lavoro):	150 mq/mc Velocità di 3,15 m/s Tempo di 1,37 s
Portata di ricircolo soluzione assorbente (max):	108 mc/h Carico

specifico del liquido assorbente:

27 mc/mq x h

Demister:

lamellare a basse perdite di carico

La colonna è dotata di un camino (camino 1) di emissione avente diametro pari a 1000 mm e altezza da terra (della bocca di uscita) pari a 10 m.

Si allegano (Doc. 3) rapporti di analisi.

## 2.1. Modifiche proposte

Nel tempo si è tuttavia notato che alcune esalazioni da vasche, pur non avendo concentrazioni significative, possono alterare (puntinare) i manufatti in lavorazione. Da qui la necessità di poter introdurre alcune aspirazioni localizzate. In particolare si propone di disporre di aspirazioni localizzate sulle sgrassature 9, 10, 12 e 13 mediante cappe in PP e due ventilatori da 2000 mc/h ciascuno da inserire nell'aspirazione generale del tunnel relativa alla emissione nr 1. Questa specifica aspirazione (pari al massimo a 4000 mc/h) non incide in modo significativo sulla portata massima complessiva di 45000 mc/h (vedi allegato 7).

## 3. Aspirazioni localizzate

Oltre alla ventilazione generalizzata del tunnel viene anche prudenzialmente previsto un sistema di aspirazione localizzata per le vasche di cromatura (nn. 65-66-67 e nn. 73-74) costituito da cappe laterali, a filo vasca (una per lato), e da cappe superiori per ogni posizione di cromatura. Le aspirazioni sono collegate, mediante un collettore del diametro di 500 mm, ad un ventilatore avente una portata massima di 10000 mc/h.

A monte del ventilatore viene prevista l'installazione di un demister che ha la funzione di separare (e recuperare) la fase liquida eventualmente veicolata dalle soluzioni di trattamento e dai pezzi in fase di traslazione/movimentazione. Il controllo (finale) delle emissioni è affidato ad una colonna di assorbimento a corpi di riempimento (Doc. 1- sigla SC3) che utilizza acqua come liquido assorbente (in controcorrente rispetto al flusso gassoso).

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dimensionali e di funzionamento della colonna di assorbimento.

### Caratteristiche della colonna:

Tipo di colonna:	a corpi di riempimento
Direzione del liquido di lavaggio:	in controcorrente rispetto al flusso gassoso
Portata max di lavoro:	10000 mc/h
Materiale di costruzione:	polipropilene
Diametro colonna:	1500 mm
Altezza fasciame:	6500 mm
Altezza riempimento:	2500 mm
Volume di riempimento:	4,4 mc
Tipo di riempimento:	anelli Ø50 mm
Grado di vuoto:	95 %
Superficie (minima) di scambio:	150 mq/mc Velocità di
attraversamento gas (alla portata max di lavoro):	1,56 m/s Tempo di
permanenza gas nella zona del riempimento (alla portata max di lavoro):	1,50 s
Portata di ricircolo soluzione assorbente:	30 mc/h
Carico specifico di liquido assorbente:	17 mc/mq x h
Demister:	lamellare a basse perdite di carico

La colonna è dotata di camino di emissione (camino 2) avente diametro pari a 600 mm e altezza da terra (della bocca di uscita) pari a 10 m.

Si allegano (Doc. 3) rapporti di analisi.

### 3.1. Modifiche proposte

Si propongono 2 modifiche:

- 1) Nel periodo di esercizio (da ottobre 2011 a gennaio 2013), il separatore che precede la torre di lavaggio al camino 2 non ha dato attività di manutenzione (pulizia) in quanto posto a sufficiente distanza dalle cappe di aspirazione e inoltre per l'oggettiva valutazione di mancanza di aerosol nel locale a tunnel.

In fase di installazione delle colonne di abbattimento, si sono avute difficoltà di spazio per poter inserire i demister che non sono stati momentaneamente inseriti.

Si propone di non inserire il demister per le seguenti osservazioni:

- nel periodo di funzionamento con la precedente gestione (Italcromatura in affitto al ramo di azienda Franceschetto srl) gli interventi di manutenzione effettuati non hanno dato segni oggettivi di trattenimento di trascinamenti da parte del demister (camino 2);
- la colonna stessa costituisce un trattamento ad umido che permette l'abbattimento anche degli aerosol eventualmente presenti sostituendosi di fatto alla funzione del demister.

Alla luce di quanto sopra si ritiene non necessario installare i demister e lasciare alle colonne anche l'attività di togliere eventuali aerosol presente nell'aria aspirata.

- 2) Al fine di valutare l'efficienza attuale delle aspirazioni e l'effettiva necessità di tali aspirazioni localizzate, sono state effettuate due campagne di analisi con campionamento effettuato in prossimità delle vasche (65, 66 e 67) al fine di valutare se la mancanza dell'aspirazione localizzata possa far aumentare la concentrazione sopra le vasche tali da rendere l'ambiente pericoloso per gli addetti dediti alla manutenzione e rabbocco delle vasche. Il campionamento è stato concordato con l'RSPP e con l'ULS.

Dai risultati riscontrati, si evince che la concentrazione del Cr tot risulta inferiore ad 1/10 del TLV, valutato, per ossidi solidi, di 0.05 mg/mc di Cr VI. Si ritiene pertanto che non sussista un reale rischio di inalazione (nei momenti di controllo bagni e manutenzione) anche in assenza dell'aspirazione specifica localizzata.

Si propone quindi, per l'aspirazione nr 2, di eliminare le aspirazioni localizzate (a cappa e a bordo vasca) in prossimità delle vasche 65, 66 e 67.

## 4. Ventilazione locale di depurazione acque

Nel locale dell'impianto di depurazione acque, il processo di riduzione dei cromati (dosaggio di bisolfito di sodio in ambiente acido) potrebbe dar luogo a produzione di gas acidi (ossidi di zolfo e acido cloridrico) che devono essere opportunamente rimossi dal locale stesso.

L'impianto di depurazione è per questo presidiato da n. 2 pareti aspiranti (dim. L4000 x H500 x P250 mm) a feritoie verticali collettate ad un ventilatore avente una portata di 6000 mc/h.

Il controllo delle potenziali emissioni è affidato ad una colonna di assorbimento a corpi di riempimento (installata a valle del ventilatore, Doc. 1 - sigla SC1) che utilizza acqua come liquido assorbente (in controcorrente rispetto al flusso gassoso).

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dimensionali e di funzionamento della colonna di assorbimento.

#### Caratteristiche della colonna:

Tipo di colonna:	a corpi di riempimento
Direzione del liquido di lavaggio:	in controcorrente rispetto al flusso gassoso
Portata di lavoro:	6000 mc/h
Materiale di costruzione:	polipropilene
Diametro colonna:	1250 mm
Altezza fasciame:	4500 mm

Altezza riempimento:	2226 mm
Volume di riempimento:	2,77 mc
Tipo di riempimento:	anelli Rashig 1"
Grado di vuoto:	95 %
Superficie minima di scambio:	150 mq/mc
Velocità di attraversamento gas (alla portata di lavoro):	1,36 m/s
Tempo di permanenza gas nella zona del riempimento (alla portata di lavoro): 1,58 s	
Portata di ricircolo soluzione assorbente:	22 mc/h
Carico specifico di liquido assorbente:	18 mc/mq x h
Demister:	lamellare a basse perdite di carico

La colonna è dotata di un camino di emissione (camino 3) avente un diametro pari a 400 mm e altezza da terra (della bocca di uscita) pari a 6 m.

Si allegano (Doc. 3) rapporti di analisi.

#### **4.1. Modifiche proposte**

Nessuna modifica.

### **5. Produzione di calore (uso tecnologico)**

Per il riscaldamento ed il mantenimento delle temperature di processo nelle vasche dell'impianto galvanico viene utilizzato il vapore prodotto dalla centrale termica, composta da n. 2 generatori di vapore con bruciatore a gas metano aventi potenzialità nominale rispettivamente pari a 1744 kW e a 700 kW, il primo normalmente in esercizio e l'altro in riserva funzionale. Trattandosi di un impianto termico con potenzialità nominale complessiva inferiore a 3 MW, ai sensi dell'art. 269, punto 14, lettera c) della Parte V del D. Lgs. N. 152/06, l'impianto stesso non è soggetto ad autorizzazione; i fumi di combustione vengono espulsi all'atmosfera attraverso due camini esistenti (camino n°4 per il generatore di vapore principale e camino di servizio per quello di scorta).

#### **5.1. Modifiche proposte**

A seguito dismissione della caldaia da 1744 kW, è stata inserita una nuova caldaia da 1117 kW in grado di fornire 1500 Kg/h di vapore. Non si prevedono modifiche significative alle emissioni.

### **6. Operazione di spazzolatura**

Allo stato attuale non è prevista alcuna operazione di spazzolatura.

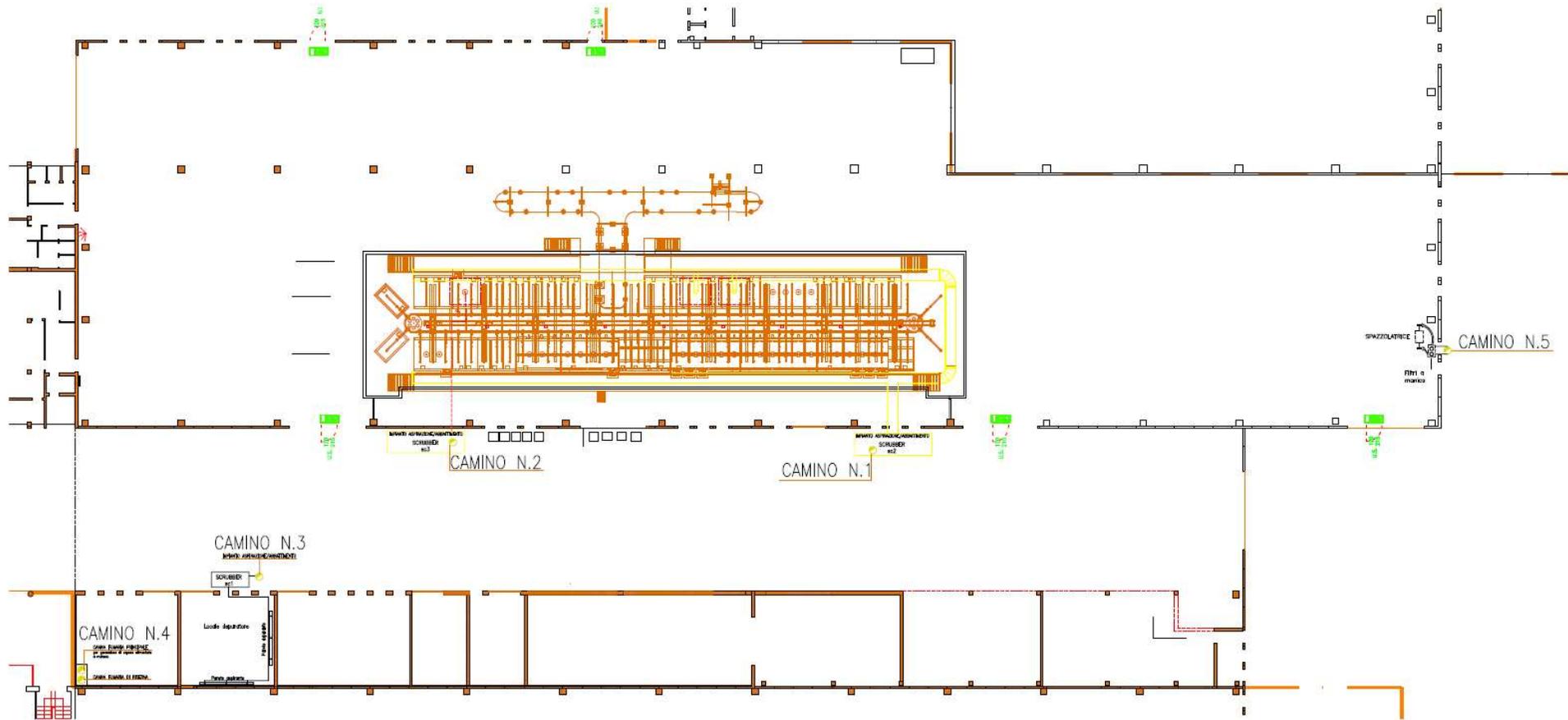
Nel corso del tempo tale attività si è rivelata tuttavia necessaria per la rifinitura dei pezzi. Si prevede che l'operazione sarà saltuaria occasionale, eseguita solo al bisogno su alcuni pezzi, con frequenza prevista in 5 h/settimana. Tale operazione avverrà con una spazzolatrice meccanica fissa dotata di due mole spazzolatrici; ognuna delle due mole è servita da una bocca di aspirazione per una portata totale aspirata di 3000 m<sup>3</sup>/h.

Il sistema di trattamento è costituito da due sacchi filtranti in feltro agugliato (filtri a manica) e sacco di raccolta polveri in nylon. I filtri hanno diametro e altezza rispettivamente pari a 0,5 e 1,3 m.

Le maniche saranno carenate in modo da intercettare le emissioni, che saranno convogliate ad un camino (camino 5) avente un diametro pari a 350 mm e altezza di 1 m sopra la copertura su cui insiste.

Si allega la SCHEDA FM del camino a servizio dell'operazione di spazzolatura (Doc. 2) e la planimetria con l'ubicazione del camino (Doc. 1).

# Doc. 1- "lay-out con ubicazione camini"



# Doc. 2 – SCHEDA FILTRO A MANICHE

## SCHEDA FM

### FILTRO A MANICHE

Impianto asservito	Spazzolatura
Camino n.	5
Temperatura ingresso	Ambiente
Temperatura uscita	Ambiente
Portata massima di progetto (Nmc/h)	3000
Portata di lavoro (Nmc/h)	3000

#### Sostanze inquinanti (mg/Nmc)

Polveri totali

#### Ingresso

// (variabile)

#### Uscita

<15

- Dati teorici (allegare il metodo di calcolo adottato)\*  
 Dati reali (allegare copia del referto analitico)

\* Dati desunti dall'efficienza del sistema di abbattimento

Tipo di particolato presente: Polveri metalliche  
Percentuale particolato con dimensioni > a 1  $\mu$ m: 100%

Tipo di tessuto filtrante	n.d.
Grammatura del tessuto filtrante (g/mq)	n.d.
Numero delle maniche	2
Diametro della manica (mm)	500
Altezza della manica (mm)	1300
Superficie filtrante totale (m <sup>2</sup> )	4
Velocità di filtrazione (m/min)	12,2
Perdite di carico (mm c.a.)	1500 (Pa)
Metodo di pulizia delle maniche	Manuale
Tipo di scarico	n.d.
N° manutenzioni ordinarie annue	1

# **Doc. 3 – Rapporto analisi**



RAPPORTO DI PROVA N° 12/LT/ 15717 1

Vicenza giovedì 18 ottobre 2012

Produttore

ITALCROMATURA S.r.l.  
Via Ettore Majorana, 4-5  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente

ITALCROMATURA S.r.l.  
Via Fabio Filzi, 46/D  
31036 ISTRANA TV

Emissione n: 1

Descrizione impianto: Linea chiusa a tunnel

Caratteristiche della sorgente di emissione

Altezza:		8	m
Dimensione della sezione di misurazione:		0,98	m
Area della sezione di misurazione:		0,764	m <sup>2</sup>
Pressione atmosferica:		982	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	20,8	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	30,6	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	8,5	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	12,8	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	30010	Nmc/h

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	15717-1	10/10/2012	15.45	16.45

Prelevato da: Tecnico Ecochem S.r.l.

Rapporto di Prova n° 12/LT/ 15717 1

Pagina 1 di 3

<b>Risultati analitici</b>
----------------------------

**Cr VI - Tab. A1 classe I (D.Lgs. 152/06)**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Cromo VI	UNI EN 13284-1:2003 - UNI EN 15192:2007	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,300	g/h

**H2SO4 - Acidi inorganici**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Acido solforico	NIOSH 7903	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,600	g/h

**HCl - Tab. C classe III (D.Lgs. 152/06)**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Cloruri (come acido cloridrico)	DM 25/08/2000 all.2	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,600	g/h

**HF - Tab. C classe II (D.Lgs. 152/06)**

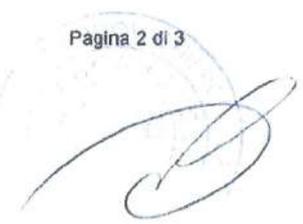
Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Fluoruri (come acido fluoridrico)	DM 25/08/2000 all.2	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,600	g/h

**Polveri**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Polveri	UNI EN 13284:2003	< 0,5	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 15,005	g/h

Rapporto di Prova n° 12/LT/ 15717 1

Pagina 2 di 3



Tab. B classe II (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Nichel	UNI EN 14385:2004	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,300	g/h

Tab. B classe III (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Cromo III come Cr totale	UNI EN 14395:2004	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,300	g/h

\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

Note:

Rapporto di Prova n° 12/LT/ 15717 1

Pagina 3 di 3



RAPPORTO DI PROVA N° 12/LT/ 15717 2

Vicenza giovedì 18 ottobre 2012

Produttore

**ITALCROMATURA S.r.l.**  
Via Ettore Majorana, 4-5  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente

**ITALCROMATURA S.r.l.**  
Via Fabio Filzi, 46/D  
31036 ISTRANA TV

Emissione n: **2**

Descrizione impianto: **Vasche di cromatura lucida e cromatura fumè**

Caratteristiche della sorgente di emissione

Altezza:		<b>8</b>	m
Dimensione della sezione di misurazione:		<b>0,58</b>	m
Area della sezione di misurazione:		<b>0,264</b>	m <sup>2</sup>
Pressione atmosferica:		<b>982</b>	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	<b>20,8</b>	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	<b>29,0</b>	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	<b>8,5</b>	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	<b>6,3</b>	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	<b>5213</b>	Nmc/h

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	15717-2	10/10/2012	15.45	17.05

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.r.l.**

Rapporto di Prova n° 12/LT/ 15717 2

Pagina 1 di 3

<b>Risultati analitici</b>
----------------------------

**Cr VI - Tab. A1 classe I (D.Lgs. 152/06)**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Cromo VI	UNI EN 13284-1:2003 - UNI EN 15192:2007	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,052	g/h

**H2SO4 - Acidi inorganici**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Acido solforico	NIOSH 7903	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,104	g/h

**Polveri**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Polveri	UNI EN 13284:2003	< 0,5	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 2,607	g/h

**Tab. B classe III (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)**

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
Cromo III come Cr totale	UNI EN 14385:2004	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>		< 0,052	g/h



\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.  
Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

**Note:**

Rapporto di Prova n°

12/LT/ 15717 2

Pagina 3 di 3



**REGISTRO RELATIVO AI CONTROLLI DISCONTINUI**

MODELLO DI CUI ALL'APPENDICE 1 DELL'ALL.6 ALLA PARTE V DEL D.LGS. 152/06

Ditta:

**ITALCROMATURA S.r.l. U.S.**  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C - MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Date campionamenti:

25 marzo 2013

Autorizzazione alle emissioni in atmosfera: Autorizzazione integrata ambientale

Sigla punto di emissione camino n°	Origine	Portata * Nmc/h	Inquinanti emessi	Conc.* rilevata mg/Nmc	Flusso di massa* g/h	Valori limite AUTORIZZATI e D.Lgs.N. 152/06	
						mg/Nmc	g/h
1	Linea galvanica unica (linea chiusa - a tunnel)	33994	Polveri	0,9	31,7	3	-
			Cromo III + Cromo VI + Nichel	0,06	2,2	1	10
			Acido cloridrico + Acido fluoridrico + Acido solforico	< 0,02	< 0,7	100	-
2	Vasche di cromatura lucida e cromatura fumè	5788	Polveri	0,8	4,6	3	-
			Cromo III + Cromo VI	0,11	0,6	1	10
			Acido solforico	< 0,02	< 0,1	50	-
3	Impianto depurazione acque reflue	4200	Polveri	1,3	5,5	150	-
			Acido cloridrico	< 0,02	< 0,1	30	300
			Acido solforico	< 0,02	< 0,1	-	-
4	Centrale termica alimentata a metano	494	Polveri	< 0,5**	< 0,2	-	-
			Monossido di carbonio	10**	4,6	-	-
			Ossidi di azoto (come NO2)	83,4**	36,2	350	-

\* I valori si riferiscono alla media dei tre prelievi

\*\* concentrazioni riferite ad un tenore di ossigeno del 3%

**GIUDIZIO**

Le emissioni n. 1 e 2 rientrano nei limiti autorizzati, mentre le emissioni n. 3 e 4 rientrano nei limiti del D.Lgs.N. 152/06.

RAPPORTO DI PROVA N° 13/LT/ 16991 1 2 3

Vicenza venerdì 5 aprile 2013

Produttore

ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente

ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI

Emissione n: 1

Descrizione impianto: Linea galvanica unica (linea chiusa - a tunnel)

Caratteristiche della sorgente di emissione

Altezza:		16	m
Dimensione della sezione di misurazione:		1	m
Area della sezione di misurazione:		0,785	mq
Pressione atmosferica:		990	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	21,0	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	14,0	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	48,9	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	13,7	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	33994	Nmc/h

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	16991-1	25/03/2013	9.40	10.40
2	16991-2	25/03/2013	11.00	12.00
3	16991-3	25/03/2013	12.10	13.10

Prelevato da: Tecnico Ecochem S.r.l.

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 1 2 3



Pagina 1 di 3

**Risultati analitici**

Cr VI - Tab. A1 classe I (D.Lgs. 152/06)

Parametro	Metodo		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cromo VI	UNI EN 13284-1:2003 - UNI EN 15192:2007	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>						< 0,340	g/h

H2SO4 - Acidi inorganici

Parametro	Metodo		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Acido solforico	NIOSH 7903	*	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>						< 0,680	g/h

HCl - Tab. C classe III (D.Lgs. 152/06)

Parametro	Metodo		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cloruri (come acido cloridrico)	DM 25/08/2000 all.2	*	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>						< 0,680	g/h

HF - Tab. C classe II (D.Lgs. 152/06)

Parametro	Metodo		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Fluoruri (come acido fluoridrico)	DM 25/08/2000 all.2	*	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>						< 0,680	g/h

Polveri

Parametro	Metodo		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Polveri	UNI EN 13284:2003		1,8	< 0,5	< 0,5	0,9	mg/Nmc

*Flusso di massa* 31,728 g/h

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 1 2 3

Pagina 2 di 3



**Tab. B classe II (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Nichel	UNI EN 14385:2004	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/Nmc

*Flusso di massa* < 0,340 g/h

**Tab. B classe III (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cromo III come Cr totale	UNI EN 14385:2004	0,15	0,01	0,03	0,06	mg/Nmc

*Flusso di massa* 2,153 g/h

\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.  
Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

**Note:** Abbattimento presente: scrubber SC2

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 1 2 3



Pagina 3 di 3

**RAPPORTO DI PROVA N° 13/LT/ 16991 4 5 6**

Vicenza venerdì 5 aprile 2013

Produttore

**ITALCROMATURA S.r.l. U.S.**  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente

**ITALCROMATURA S.r.l. U.S.**  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI

Emissione n: **2**

Descrizione impianto: **Vasche di cromatura lucida e cromatura fumè**

**Caratteristiche della sorgente di emissione**

Altezza:		<b>13</b>	m
Dimensione della sezione di misurazione:		<b>0,60</b>	m
Area della sezione di misurazione:		<b>0,283</b>	mq
Pressione atmosferica:		<b>990</b>	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	<b>21,0</b>	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	<b>14,0</b>	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	<b>48,9</b>	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	<b>6,5</b>	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	<b>5788</b>	Nmc/h

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	16991-4	25/03/2013	11.30	12.30
2	16991-5	25/03/2013	12.30	13.30
3	16991-6	25/03/2013	13.30	14.30

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.r.l.**

Rapporto di Prova n° **13/LT/ 16991 4 5 6**



Pagina 1 di 3

**Risultati analitici**

**Cr VI - Tab. A1 classe I (D.Lgs. 152/06)**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cromo VI	UNI EN 13284-1:2003 - UNI EN 15192:2007	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					< 0,058	g/h

**H2SO4 - Acidi inorganici**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Acido solforico	NIOSH 7903	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					< 0,116	g/h

**Polveri**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Polveri	UNI EN 13284:2003	< 0,5	1,1	0,8	0,8	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					4,630	g/h

**Tab. B classe III (D.Lgs. 152/06 parte V all.1)**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cromo III come Cr totale	UNI EN 14385:2004	0,04	0,19	0,09	0,11	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					0,617	g/h

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 4 5 6



Pagina 2 di 3

\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.  
Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

**Note:** Abbattimento presente: scrubber SC3

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 4 5 6

Pagina 3 di 3



RAPPORTO DI PROVA N° 13/LT/ 16991 7 8 9

Vicenza venerdì 5 aprile 2013

Produttore

ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente

ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI

Emissione n: 3

Descrizione impianto: Impianto di depurazione acque reflue

**Caratteristiche della sorgente di emissione**

Altezza:		6	m
Dimensione della sezione di misurazione:		0,34	m
Area della sezione di misurazione:		0,091	mq
Pressione atmosferica:		990	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	21,0	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	9,0	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	20,4	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	14,0	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	4200	Nmc/h

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	16991-7	25/03/2013	13.00	14.00
2	16991-8	25/03/2013	14.10	15.10
3	16991-9	25/03/2013	15.10	16.10

Prelevato da: Tecnico Ecochem S.r.l.

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 7 8 9



Pagina 1 di 2

**Risultati analitici**

**H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - Acidi inorganici**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Acido solforico	NIOSH 7903	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					< 0,084	g/h

**HCl - Tab. C classe III (D.Lgs. 152/06)**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Cloruri (come acido cloridrico)	DM 25/08/2000 all.2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					< 0,084	g/h

**Polveri**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Polveri	UNI EN 13284:2003	1,3	2,1	< 0,5	1,3	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					5,460	g/h

\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

**Note:** Abbattimento presente: scrubber SC1

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 7 8 9



Pagina 2 di 2

RAPPORTO DI PROVA N° 13/LT/ 16991 10 11 12

Vicenza venerdì 5 aprile 2013

Produttore  
ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
MONTECCHIO MAGGIORE VI

Committente  
ITALCROMATURA S.r.l. U.S.  
Via E. Majorana, 6A/6B/6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI

Emissione n: **4**  
Descrizione impianto: **Centrale termica (alimentata a metano)**

**Caratteristiche della sorgente di emissione**

Altezza:		6	m
Dimensione della sezione di misurazione:		0,32	m
Area della sezione di misurazione:		0,080	mq
Pressione atmosferica:		990	mbar
Ossigeno misurato:	Celle elettrochimiche	5,2	%
Temperatura:	UNI 10169:2001	198,0	°C
Umidità:	UNI 10169:2001	6,1	g/Nmc
Velocità:	UNI 10169:2001	3,0	m/s
Portata secca normalizzata:	UNI 10169:2001	494	Nmc/h
Anidride carbonica	Celle elettrochimiche	8,5	%
Concentrazioni riferite ad un tenore di ossigeno del:		3,0	%

Prova N	Num. Campione	Data prelievo	Ora Inizio	Ora Fine
1	16991-10	25/03/2013	13.40	14.40
2	16991-11	25/03/2013	14.50	15.50
3	16991-12	25/03/2013	16.00	17.00

Prelevato da: **Tecnico Ecochem S.r.l.**

Rapporto di Prova n° **13/LT/ 16991 10 11 12**

Pagina 1 di 2

**Risultati analitici**

**CO - Parametri determinati in campo**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Monossido di carbonio	celle elettrochimiche	10	11	10	10	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					4,611	g/h

**Ossidi di azoto**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25/08/2000 all. 1	84,3	81,9	84,0	83,4	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					36,161	g/h

**Polveri**

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Polveri	UNI EN 13284 2003	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/Nmc
<i>Flusso di massa</i>					< 0,247	g/h

\* Parametro non accreditato ACCREDIA

Le condizioni di marcia dell'impianto, come dichiarato dalla Ditta, al momento del prelievo sono di massimo carico

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Il campione verrà conservato per 10 gg. dopo l'emissione dei rapporti di prova e quindi smaltito.

**Note:** Abbattimento presente: scrubber SC1

Rapporto di Prova n° 13/LT/ 16991 10 11 12



Pagina 2 di 2

## Verbale di campionamento emissioni in atmosfera n° 103/13

Sopralluogo effettuato da: STEFANI - CARAI il 25/03/2013

Ditta: ITALCROMATURA sml

Sede legale: VIA E MAJORANA, 6 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Sede Stabilimento: VIA MAJORANA, 6 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Tipo di attività: CROMATURA

### Decreto Autorizzazione emissioni in atmosfera

N° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Persone presenti al controllo: Sig. FRANCOSCHETTO

Sulla base di quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di analisi delle emissioni, le condotte di aspirazione devono essere dotate di idonei fori di prelievo. Il numero dei fori è dipendente dalle dimensioni della condotta ove avviene il prelievo e dal parametro che si intende analizzare. In sede di campionamento si è rilevato che:

- Tutte le condotte sono a norma e consentono il campionamento in conformità a quanto richiesto dalle metodiche utilizzate.
- Sono presenti condotte non a norma in quanto il numero di fori di prelievo è inferiore a quanto prescritto dalle metodiche utilizzate. Per tali condotte i campionamenti sono stati effettuati pertanto lungo 1 solo diametro. Tale situazione di scostamento dalla metodica di analisi è stata segnalata al responsabile dell'impianto.
- Sono presenti condotte prive di fori di prelievo, il campionamento è stato eseguito alla bocca del camino. Tale situazione è stata segnalata al responsabile dell'impianto.

Il responsabile per l'azienda dichiara inoltre di avere provveduto a far sì che i campionamenti venissero effettuati in condizioni di massimo carico produttivo.

La scelta degli inquinanti analizzati è stata effettuata su indicazioni del Dott. Luca Tonello, chimico, sulla base del ciclo di lavoro, delle sostanze utilizzate e dell'autorizzazione ed essi sono rappresentativi della globalità dell'emissione.

Il presente verbale, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dagli intervenuti.

L'analisi dei campioni viene effettuata presso la ditta Ecochem S.r.l.

La stesura dei referti di analisi è a cura del Dott. Luca Tonello, chimico.

Per l'azienda (TIMBRO E FIRMA)

**ITALCROMATURA S.r.l.**  
Confinco snc  
Via E. Majorana, 6  
38075 Montecchio Maggiore (VI)  
Cod. Fisc. e P.IVA 04452630243

L'incaricato del prelievo

Ditta ITALCROMATURA Srl Camino N° 1  
 Impianto LINEA GALVANICA UNICA (LINEA CHIUSA - ATUORIEL)  
 Ciclo di lavorazione \_\_\_\_\_  
 Impianti di abbattimento emissioni SCRUBBER

Posizione campionamento rispetto agli abbattitori  ingresso  uscita

Sostanze impiegate nel corso del controllo: \_\_\_\_\_ Quantità: \_\_\_\_\_

**Condizioni di esercizio dell'impianto durante il prelievo:**

Massimo carico  Carico normale  Carico minimo

Motivazione \_\_\_\_\_

**Strumentazione utilizzata:**

**Misure di velocità e portata:**

- Tubo di pitot tipo L
- Tubo di pitot tipo S
- Manometro DELTA OHM
- Termometro DELTA OHM
- Barometro DELTA OHM
- Eurotron Greenline
- Eurotron Greenline 8000
- Bilancia Laica
- Asta metrica rigida
- Campionatori**
- Mod. Ghibli

**Composizione del gas:**

- Eurotron Greenline
- Eurotron Greenline 8000
- Eco-control LFG 20

**Ricerca materiale particolare:**

- Membrane fibra di quarzo
- Membrane esteri di cellulosa
- Condizioni isocinetiche: \_\_\_\_\_ ug \_\_\_\_\_
- Flusso medio 5 10,0

**Ricerca inquinanti gassosi:**

- C.O.T. Analizzatore FID P.C.F.
- C.O.V-C.O.T. Fiala C.A. L/min \_\_\_\_\_
- Acido Solfidrico ZnAc L/min 1
- Acido Cloridrico NaOH L/min 1
- Acido Fluoridrico NaOH L/min 1
- Ammoniaca H2SO4 L/min \_\_\_\_\_
- Ossidi di Azoto KmnO4 L/min \_\_\_\_\_
- Ossidi di Zolfo KmnO4 L/min \_\_\_\_\_
- ..... L/min \_\_\_\_\_
- ..... L/min \_\_\_\_\_
- ..... L/min \_\_\_\_\_

**Campionatori:**

- Tecora mod. Bravo
- Mod. Ghibli
- Gilian mod. GilAir 5
- Zambelli mod. EGO LCTT
- H.M.A. mod. LIFE XP

**Stima dell' errore standard di analisi:**

Metodo UNI 10169-1: +/- 16% della misura effettuata per campionamento singolo e triplo.  
 Metodo UNI EN 13284-3: +/- 18% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 11% per campionamento triplo.  
 Metodo UNI EN 13526-2: +/- 10% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 6% per campionamento triplo.  
 Altri metodi di prelievo ed analisi: +/- 24% per metodi discontinui e +/- 8% per metodi continui ( rif. Metodo Unichim 158 :  
 Misure alle emissioni criteri di valutazione)

Ditta ITALCROMATONA Srl Camino N° 2

 Impianto VASCHE DI CROMATONA LUCIDA = FUMO

Ciclo di lavorazione \_\_\_\_\_

 Impianti di abbattimento emissioni SCRUBBER

 Posizione campionamento rispetto agli abbattitori  ingresso  uscita

Sostanze impiegate nel corso del controllo: \_\_\_\_\_ Quantità: \_\_\_\_\_

**Condizioni di esercizio dell'impianto durante il prelievo:**

 Massimo carico  Carico normale  Carico minimo 

Motivazione \_\_\_\_\_

**Strumentazione utilizzata:**
**Misure di velocità e portata:**

 Tubo di pitot tipo L 

 Tubo di pitot tipo S 

 Manometro DELTA OHM 

 Termometro DELTA OHM 

 Barometro DELTA OHM 

 Eurotron Greenline 

 Eurotron Greenline 8000 

 Bilancia Laica 

 Asta metrica rigida 
**Campionatori**

 Mod. Ghibli 
**Composizione del gas:**

 Eurotron Greenline 

 Eurotron Greenline 8000 

 Eco-control LFG 20 
**Ricerca materiale particolare:**

 Membrane fibra di quarzo 

 Membrane esteri di cellulosa 

Condizioni isocinetiche: \_\_\_\_\_ ug

 Flusso medio 6 10,5
**Ricerca inquinanti gassosi:**

 C.O.T. Analizzatore FID P.C.F. 

C.O.V-C.O.T. Fiala C.A. L/min \_\_\_\_\_

 Acido Solfidrico ZnAc L/min 4

Acido Cloridrico NaOH L/min \_\_\_\_\_

Acido Fluoridrico NaOH L/min \_\_\_\_\_

Ammoniaca H2SO4 L/min \_\_\_\_\_

Ossidi di Azoto KmnO4 L/min \_\_\_\_\_

Ossidi di Zolfo KmnO4 L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

**Campionatori:**

 Tecora mod. Bravo 

 Mod. Ghibli 

 Gilian mod. GilAir 5 

 Zambelli mod. EGO LCTT 

 H.M.A. mod. LIFE XP 
**Stima dell' errore standard di analisi:**

Metodo UNI 10169-1: +/- 16% della misura effettuata per campionamento singolo e triplo.

Metodo UNI EN 13284-3: +/- 18% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 11% per campionamento triplo.

Metodo UNI EN 13526-2: +/- 10% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 6% per campionamento triplo.

Altri metodi di prelievo ed analisi: +/- 24% per metodi discontinui e +/- 8% per metodi continui ( rif. Metodo Unichim 158 :

Misure alle emissioni criteri di valutazione)

Ditta ITALCROMATONA Srl Camino N° 3

 Impianto IMPIANTO DEPURAZIONE Acque REFLUE

Ciclo di lavorazione \_\_\_\_\_

 Impianti di abbattimento emissioni SCRUBBER

 Posizione campionamento rispetto agli abbattitori  ingresso  uscita

Sostanze impiegate nel corso del controllo: \_\_\_\_\_ Quantità: \_\_\_\_\_

**Condizioni di esercizio dell'impianto durante il prelievo:**

 Massimo carico  Carico normale  Carico minimo 

Motivazione \_\_\_\_\_

**Strumentazione utilizzata:**
**Misure di velocità e portata:**

 Tubo di pitot tipo L 

 Tubo di pitot tipo S 

 Manometro DELTA OHM 

 Termometro DELTA OHM 

 Barometro DELTA OHM 

 Eurotron Greenline 

 Eurotron Greenline 8000 

 Bilancia Laica 

 Asta metrica rigida 
**Campionatori**

 Mod. Ghibli 
**Composizione del gas:**

 Eurotron Greenline 

 Eurotron Greenline 8000 

 Eco-control LFG 20 
**Ricerca materiale particellare:**

 Membrane fibra di quarzo 

 Membrane esteri di cellulosa 

Condizioni isocinetiche: \_\_\_\_\_ ug \_\_\_\_\_

 Flusso medio 4 8...9
**Ricerca inquinanti gassosi:**

 C.O.T. Analizzatore FID P.C.F. 

C.O.V-C.O.T. Fiala C.A. L/min \_\_\_\_\_

 Acido Solfidrico ZnAc L/min 1

 Acido Cloridrico NaOH L/min 1

Acido Fluoridrico NaOH L/min \_\_\_\_\_

Ammoniaca H2SO4 L/min \_\_\_\_\_

Ossidi di Azoto KmnO4 L/min \_\_\_\_\_

Ossidi di Zolfo KmnO4 L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

..... L/min \_\_\_\_\_

**Campionatori:**

 Tecora mod. Bravo 

 Mod. Ghibli 

 Gilian mod. GilAir 5 

 Zambelli mod. EGO LCTT 

 H.M.A. mod. LIFE XP 
**Stima dell' errore standard di analisi:**

Metodo UNI 10169-1: +/- 16% della misura effettuata per campionamento singolo e triplo.

Metodo UNI EN 13284-3: +/- 18% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 11% per campionamento triplo.

Metodo UNI EN 13526-2: +/- 10% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 6% per campionamento triplo.

Altri metodi di prelievo ed analisi: +/- 24% per metodi discontinui e +/- 8% per metodi continui ( rif. Metodo Unichim 158 :

Misure alle emissioni criteri di valutazione)

Ditta ITALCROSTATI S.r.l. Camino N° 4

Impianto CENTRALE TERMICA ALIMENTATA A METANO

Ciclo di lavorazione \_\_\_\_\_

Impianti di abbattimento emissioni

Posizione campionamento rispetto agli abbattitori  ingresso  uscita

Sostanze impiegate nel corso del controllo: \_\_\_\_\_  
 Quantità: \_\_\_\_\_

**Condizioni di esercizio dell'impianto durante il prelievo:**

Massimo carico  Carico normale  Carico minimo

Motivazione \_\_\_\_\_

**Strumentazione utilizzata:**

**Misure di velocità e portata:**

- Tubo di pitot tipo L
- Tubo di pitot tipo S
- Manometro DELTA OHM
- Termometro DELTA OHM
- Barometro DELTA OHM
- Eurotron Greenline
- Eurotron Greenline 8000
- Bilancia Laica
- Asta metrica rigida
- Campionatori**
- Mod. Ghibli

**Composizione del gas:**

- Eurotron Greenline
- Eurotron Greenline 8000
- Eco-control LFG 20

**Ricerca materiale particolare:**

- Membrane fibra di quarzo
- Membrane esteri di cellulosa
- Condizioni isocinetiche: \_\_\_\_\_ ug
- Flusso medio 10  
3,1

**Ricerca inquinanti gassosi:**

C.O.T.	Analizzatore FID P.C.F.		<input type="checkbox"/>
C.O.V-C.O.T.	Fiala C.A.	L/min	_____
Acido Solfidrico	ZnAc	L/min	_____
Acido Cloridrico	NaOH	L/min	_____
Acido Fluoridrico	NaOH	L/min	_____
Ammoniaca	H2SO4	L/min	_____
Ossidi di Azoto	KmnO4	L/min	<u>0,3</u>
Ossidi di Zolfo	KmnO4	L/min	_____
.....	.....	L/min	_____
.....	.....	L/min	_____
.....	.....	L/min	_____

**Campionatori:**

- Tecora mod. Bravo
- Mod. Ghibli
- Gilian mod. GilAir 5
- Zambelli mod. EGO LCTT
- H.M.A. mod. LIFE XP

**Stima dell' errore standard di analisi:**

Metodo UNI 10169-1: +/- 16% della misura effettuata per campionamento singolo e triplo.  
 Metodo UNI EN 13284-3: +/- 18% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 11% per campionamento triplo.  
 Metodo UNI EN 13526-2: +/- 10% della misura effettuata per campionamento singolo; +/- 6% per campionamento triplo.  
 Altri metodi di prelievo ed analisi: +/- 24% per metodi discontinui e +/- 8% per metodi continui ( rif. Metodo Unichim 158 :  
 Misure alle emissioni criteri di valutazione)

## RAPPORTO DI PROVA

rapporto di prova n°	<b>720</b>	<b>/2014</b>	del <b>10/04/2014</b>
----------------------	------------	--------------	-----------------------

spett.le **ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE**  
**VIA E.MAJORANA, 6A-6B-6C**  
**36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)**

**Sigla campione:** EMISSIONI CAMINO NUMERO 1  
**Data di emissione RPD :** 10/04/2014  
**Luogo di prelievo:** ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE  
VIA E.MAJORANA, 6A-6B-6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)  
**Punto di prelievo:** CAMINO NUMERO 1  
**Committente:** =  
**Campione pervenuto il:** 25/03/2014  
**Campione prelevato:** P.c.i. Enrico Napione - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Attività svolta:** LINEA GALVANICA UNICA (linea chiusa a tunnel)

### RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA - D.LGS. 152/06

**Data Inizio prove** 25/03/2014  
**Data fine prove** 10/04/2014

**Campione prelevato in data** 25/03/2014  
**Prelevato da** P.c.i. Enrico Napione - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Durata del 1°prelievo** dalle ore 11.10 alle ore 11.30  
**Durata del 2°prelievo** dalle ore 11.35 alle ore 11.55  
**Durata del 3°prelievo** dalle ore 12.00 alle ore 12.20

**Altezza del camino:** 16 metri  
**Forma del camino:** circolare  
**Diametro del camino (mm):** 1000  
**Tipologia di materie prime utilizzate nell'impianto durante il prelievo, che abbiano influenza sulle emissioni:** Acidi, prodotti per trattamenti galvanici  
**Quantità di materie prime quando applicabile:** n.a.  
**Strumentazione usata per il campionamento:** TECORA TCR  
**Metodiche di campionamento ed analisi:** UNI 10169:2001(Umidità, temperat, velocità e portata), UNI EN 13284-1:2003 (Polveri), UNI EN 14385:2004 (Metalli) , ISTISAN 98/2 (allegato 2 DM25/8/2000)(Acidi)

**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°	<b>720</b>	/2014	del <b>10/04/2014</b>
----------------------	------------	-------	-----------------------

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRO	VALORE			
Sezione del camino	0,785	m2		
Temperatura dell'effluente	288,5	k		
Pressione atmosferica	1010	hPa		
Umidità	3	%		
Tenore di ossigeno	20,9	%		
Anidride carbonica	0,100	%		
Velocità	16,00	m/s		
Massa molare media	29,97	g/mol		
portata del camino	45239	Nm3/h	±	6225

**UNI 10169:2001**

Per quanto riguarda la prova della Portata, si precisa quanto segue:

- la prova è stata determinata direttamente nel sito di prelievo;
- il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto;
- la temperatura dell'effluente, il tenore di ossigeno e l'umidità sono parametri a corredo della prova;
- il coefficiente di taratura del tubo di Pitot è pari a 0,821.

INQUINANTE	VALORE MEDIO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITE DI LEGGE*	FLUSSO DI MASSA	LIMITE DI LEGGE*
	(mg/Nmc)	(mg/Nmc)	(mg/Nmc)	(g/h)	(g/h)
<b>Polveri totali a basso flusso(*)</b>	<b>1,29</b>	0,14	3	58,4	-
<b>Nichel</b>	<b>inf 0,01</b>		1		10 (CromIII+CromoVI+ Nichel)
<b>Cromo VI</b>	<b>inf 0,01</b>		(CromIII+CromoVI +Nichel)		
<b>Cromo III</b>	<b>inf 0,01</b>				
<b>Acido fluoridrico</b>	<b>inf.0,01</b>		100 (Ac. Cloridrico+Ac. Solforico+Ac. Fluoridrico)	18	-
<b>Acido cloridrico</b>	<b>0,24</b>	0,01			
<b>Acido solforico</b>	<b>0,16</b>	0,01			

\*Autorizzazione Integrata Ambientale

- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.

- I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

- Il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto.

- Il tempo di conservazione del campione coincide con quello dell'analisi.

- L'incertezza di misura dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura  $k = 2$ , corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Se assente, è da ritenersi  $< 0,1$  mg/Nmc.

- I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non rilevabili, in base alla metodica analitica utilizzata. N.Q. = Non Quantificabile.

- I valori certificati si riferiscono alla media di n. 3 letture consecutive eseguite durante almeno 1 ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Non è stato ritenuto necessario applicare tempi di campionamento più lunghi, in quanto continua e regolare e di valori misurati pienamente rappresentativi dell'emissione monitorata. trattasi di lavorazione

- Le incertezze che nel numero di cifre decimali stabilito non risultano diverse da zero non compaiono nel RDP ma vengono comunque conteggiate nel calcolo della somma.

 Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott.ssa Fabiola Chiumento

 Il responsabile prove chimiche  
 p. CHIMICO Enrico Napione


**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°

**720**

**/2014**

del **10/04/2014**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Tutti i parametri analizzati rispettano i limiti previsti dal Decreto autorizzativo in essere.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott.ssa Fabiola Chiumento**



## RAPPORTO DI PROVA

rapporto di prova n°	<b>721</b>	<b>/2014</b>	del <b>10/04/2014</b>
----------------------	------------	--------------	-----------------------

spett.le **ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE**  
**VIA E.MAJORANA, 6A-6B-6C**  
**36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)**

**Sigla campione:** EMISSIONI CAMINO NUMERO 2  
**Data di emissione RPD :** 10/04/2014  
**Luogo di prelievo:** ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE  
VIA E.MAJORANA, 6A-6B-6C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)  
**Punto di prelievo:** CAMINO NUMERO 2  
**Committente:** =  
**Campione pervenuto il:** 25/03/2014  
**Campione prelevato:** P.c.i. Enrico Napione - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Attività svolta:** VASCHE DI CROMATURA LUCIDA E CROMATURA FUME'

## RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA - D.LGS. 152/06

**Data Inizio prove** 25/03/2014  
**Data fine prove** 10/04/2014

**Campione prelevato in data** 25/03/2014  
**Prelevato da** P.c.i. Enrico Napione - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Durata del 1°prelievo** dalle ore 10.50 alle ore 11.10  
**Durata del 2°prelievo** dalle ore 11.15 alle ore 11.35  
**Durata del 3°prelievo** dalle ore 11.40 alle ore 12.00

**Altezza del camino:** 13 metri  
**Forma del camino:** circolare  
**Diametro del camino (mm):** 600  
**Tipologia di materie prime utilizzate nell'impianto durante il prelievo, che abbiano influenza sulle emissioni:** Acidi, prodotti per trattamenti galvanici  
**Quantità di materie prime quando applicabile:** n.a.  
**Strumentazione usata per il campionamento:** ZAMBELLI ZB1  
**Metodiche di campionamento ed analisi:** UNI 10169:2001(Umidità, temperat, velocità e portata), UNI EN 13284-1:2003 (Polveri), UNI EN 14385:2004 (Metalli) , ISTISAN 98/2 (allegato 2 DM25/8/2000)(Acidi)

**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°	<b>721</b>	/2014	del <b>10/04/2014</b>
----------------------	------------	-------	-----------------------

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRO	VALORE			
Sezione del camino	0,283	m2		
Temperatura dell'effluente	288,8	k		
Pressione atmosferica	1010	hPa		
Umidità	3	%		
Tenore di ossigeno	20,9	%		
Anidride carbonica	0,100	%		
Velocità	9,00	m/s		
Massa molare media	29,97	g/mol		
portata del camino	9161	Nm3/h	±	1261

**UNI 10169:2001**

Per quanto riguarda la prova della Portata, si precisa quanto segue:

- la prova è stata determinata direttamente nel sito di prelievo;
- il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto;
- la temperatura dell'effluente, il tenore di ossigeno e l'umidità sono parametri a corredo della prova;
- il coefficiente di taratura del tubo di Pitot è pari a 0,821.

INQUINANTE	VALORE MEDIO (mg/Nmc)	INCERTEZZA DI MISURA (mg/Nmc)	LIMITE DI LEGGE* (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)	LIMITE DI LEGGE* g/h
<b>Polveri totali a basso flusso(*)</b>	0,15	0,02	3	1,4	-
<b>Cromo VI</b>	inf. 0,01		1 (Cromo III+ Cromo VI)		10
<b>Cromo III</b>	inf. 0,01				(Cromo III+ Cromo VI)
<b>Acido solforico</b>	inf.0,01		50		-

\*Autorizzazione Integrata Ambientale

- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.  
 - I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 - Il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto.  
 - Il tempo di conservazione del campione coincide con quello dell'analisi.  
 - L'incertezza di misura dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura  $k = 2$ , corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.  
 Se assente, è da ritenersi  $< 0,1$  mg/Nmc.  
 - I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non rilevabili, in base alla metodica analitica utilizzata. N.Q. = Non Quantificabile.  
 - I valori certificati si riferiscono alla media di n. 3 letture consecutive eseguite durante almeno 1 ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Non è stato ritenuto necessario applicare tempi di campionamento più lunghi, in quanto continua e regolare e di valori misurati pienamente rappresentativi dell'emissione monitorata. trattasi di lavorazione  
 - Le incertezze che nel numero di cifre decimali stabilito non risultano diverse da zero non compaiono nel RDP ma vengono comunque conteggiate nel calcolo della somma.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott.ssa Fabiola Chiumento



Il responsabile prove chimiche  
 p. CHIMICO Enrico Napione



**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°

**721**

**/2014**

**del 10/04/2014**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Tutti i parametri analizzati rispettano i limiti previsti dal Decreto autorizzativo in essere.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott.ssa Fabiola Chiumento**



## RAPPORTO DI PROVA

rapporto di prova n°	<b>1155</b>	<b>/2015</b>	del <b>18/4/15</b>
----------------------	-------------	--------------	--------------------

spett.le **ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE**  
**VIA ETTORE MAJORANA, 6 A/B/C**  
**36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)**

**Sigla campione:** EMISSIONI CAMINO NUMERO 1  
**Data di emissione RPD :** 18/04/2015  
**Luogo di prelievo:** ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE  
VIA ETTORE MAJORANA, 6 A/B/C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)  
**Punto di prelievo:** CAMINO NUMERO 1  
**Committente:** =  
**Campione pervenuto il:** 31/03/2015  
**Campione prelevato:** P.c.i. Magnani Roberto - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Attività svolta:** LINEA GALVANICA UNICA (linea chiusa a tunnel)

### RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA - D.LGS. 152/06

**Data Inizio prove** 31/03/2015  
**Data fine prove** 18/04/2015

**Campione prelevato in data** 31/03/2015  
**Prelevato da** P.c.i. Magnani Roberto - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Durata del 1°prelievo** dalle ore 10.10 alle ore 10.30  
**Durata del 2°prelievo** dalle ore 10.30 alle ore 10.50  
**Durata del 3°prelievo** dalle ore 10.50 alle ore 11.10

**Altezza del camino:** 16  
**Forma del camino:** circolare  
**Diametro del camino (mm):** 1000  
**Tipologia di materie prime utilizzate nell'impianto durante il prelievo, che abbiano influenza sulle emissioni:** ACIDI INORGANICI, PRODOTTI PER TRATTAMENTI GALVANICI

**Quantità di materie prime quando applicabile:** n.a.  
**Strumentazione usata per il campionamento:** Campionatore dell'aria ZAMBELLI ZB1; misuratore di portata MRU AIR Mfplus UNI 10169:2001 (Umidità, temperatura, velocità e portata), UNI EN 13284-1:2003 (Polveri), UNI EN 14385:2004 (Metalli), ISTISAN 98/2 (allegato 2 DM25/8/2000)-Acidi  
**Metodi di campionamento ed analisi:**

**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°	1155	/2015	del 18/4/15
----------------------	------	-------	-------------

**RISULTATI ANALITICI**

PARAMETRO	VALORE	
Sezione del camino	0,785	m <sup>2</sup>
Temperatura dell'effluente	292,5	k
Pressione atmosferica	1010	hPa
Umidità	1,4	%
Tenore di ossigeno	20,9	%
Anidride carbonica	0,10	%
Velocità	16,00	m/s
Massa molare media	29,98	g/mol
portata del camino	45239	Nm <sup>3</sup> /h

**UNI 10169:2001**

Per quanto riguarda la prova della Portata, si precisa quanto segue:

- la prova è stata determinata direttamente nel sito di prelievo;
- il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto;
- la temperatura dell'effluente, il tenore di ossigeno e l'umidità sono parametri a corredo della prova;
- il coefficiente di taratura del tubo di Pitot è pari a 0,821.

INQUINANTE	VALORE MEDIO (mg/Nmc)	INCERTEZZA DI MISURA (mg/Nmc)	VALORE LIMITE* (mg/Nmc)	FLUSSO DI MASSA (g/h)	LIMITE DI LEGGE* (g/h)
Polveri totali a basso flusso	0,12	0,01	3	5,38	–
Nichel	0,38	0,02	1	17,25	–
Cromo III	0,02	0,00	(Ni+ Cr <sub>III</sub> + Cr <sub>VI</sub> )	0,90	10 (Ni+ Cr <sub>III</sub> + Cr <sub>VI</sub> )
Cromo VI	inf 0,01	–			
Acido cloridrico (classe III)	0,37	0,02	100	16,56	–
Acido fluoridrico (classe II)	inf.0,01	–	(HCl+ HF+H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0,45	–
Acido solforico (ossidi di zolfo)	inf.0,01	–		0,45	–

\* Autorizzazione Integrata Ambientale

- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.  
 - I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 - Il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto.  
 - Il tempo di conservazione del campione coincide con quello dell'analisi.  
 - L'incertezza di misura dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura  $k = 2$ , corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Se assente, è da ritenersi  $< 0,1$  mg/Nmc.  
 - I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non rilevabili, in base alla metodica analitica utilizzata. N.Q. = Non Quantificabile.  
 - I valori certificati si riferiscono alla media di n. 3 letture consecutive eseguite durante almeno 1 ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Non è stato ritenuto necessario applicare tempi di campionamento più lunghi, in quanto continua e regolare e di valori misurati pienamente rappresentativi dell'emissione monitorata. trattasi di lavorazione  
 - Le incertezze che nel numero di cifre decimali stabilito non risultano diverse da zero non compaiono nel RDP ma vengono comunque conteggiate nel calcolo della somma.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott.ssa Fabiola Chiumento



**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°

**1155**

**/2015**

**del 18/4/15**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Tutti i parametri analizzati rispettano i limiti previsti dal Decreto autorizzativo in essere.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott.ssa Fabiola Chiumento



## RAPPORTO DI PROVA

rapporto di prova n°	<b>1156</b>	<b>/2015</b>	del <b>18/4/15</b>
----------------------	-------------	--------------	--------------------

spett.le **ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE**  
**VIA ETTORE MAJORANA, 6 A/B/C**  
**36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)**

**Sigla campione:** EMISSIONI CAMINO NUMERO 2  
**Data di emissione RPD :** 18/04/2015  
**Luogo di prelievo:** ITALCROMATURA SRL UNIPERSONALE  
VIA ETTORE MAJORANA, 6 A/B/C  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)  
**Punto di prelievo:** CAMINO NUMERO 2  
**Committente:** =  
**Campione pervenuto il:** 31/03/2015  
**Campione prelevato:** P.c.i. Magnani Roberto - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Attività svolta:** VASCHE DI CROMATURA LUCIDA E CROMATURA FUME'

### RAPPORTO DI PROVA EMISSIONI IN ATMOSFERA - D.LGS. 152/06

**Data Inizio prove** 31/03/2015  
**Data fine prove** 18/04/2015

**Campione prelevato in data** 31/03/2015  
**Prelevato da** P.c.i. Magnani Roberto - Dott.ssa Fabiola Chiumento  
**Durata del 1°prelievo** dalle ore 10.40 alle ore 11.00  
**Durata del 2°prelievo** dalle ore 11.00 alle ore 11.20  
**Durata del 3°prelievo** dalle ore 11.20 alle ore 11.40

**Altezza del camino:** 13  
**Forma del camino:** circolare  
**Diametro del camino (mm):** 560  
**Tipologia di materie prime utilizzate nell'impianto durante il prelievo, che abbiano influenza sulle emissioni:** ACIDI , PRODOTTI PER TRATTAMENTI GALVANICI  
**Quantità di materie prime quando applicabile:** n.a.  
**Strumentazione usata per il campionamento:** Campionatore dell'aria RECOMAIR; misuratore di portata MRU AIR Mfplus  
**Metodi di campionamento ed analisi:** UNI 10169:2001(Umidità, temperatura, velocità e portata), UNI EN 13284-1:2003 (Polveri), UNI EN 14385:2004 (Metalli) , ISTISAN 98/2 (allegato 2 DM25/8/2000)(Acidi)

## RAPPORTO DI PROVA

rapporto di prova n° **1156** /2015 del **18/4/15**

### RISULTATI ANALITICI

PARAMETRO	VALORE	
Sezione del camino	0,246	m <sup>2</sup>
Temperatura dell'effluente	292,2	k
Pressione atmosferica	1010	hPa
Umidità	1,3	%
Tenore di ossigeno	20,9	%
Anidride carbonica	0,10	%
Velocità	8,80	m/s
Massa molare media	29,98	g/mol
portata del camino	7803	Nm <sup>3</sup> /h

#### UNI 10169:2001

Per quanto riguarda la prova della Portata, si precisa quanto segue:

- la prova è stata determinata direttamente nel sito di prelievo;
- il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto;
- la temperatura dell'effluente, il tenore di ossigeno e l'umidità sono parametri a corredo della prova;
- il coefficiente di taratura del tubo di Pitot è pari a 0,821.

INQUINANTE	VALORE MEDIO	INCERTEZZA DI MISURA	VALORE LIMITE*	FLUSSO DI MASSA	LIMITE DI LEGGE*
	(mg/Nmc)	(mg/Nmc)	(mg/Nmc)	(g/h)	(g/h)
Polveri totali a basso flusso	0,18	0,02	3	1,43	—
Cromo III	inf.0,01	—	1 (Cr <sub>III</sub> + Cr <sub>VI</sub> )	—	10 (Cr <sub>III</sub> + Cr <sub>VI</sub> )
Cromo VI	inf 0,01	—	—	—	—
Acido solforico (ossidi di zolfo)	inf.0,01	—	50	0,08	—

\* Autorizzazione Integrata Ambientale

- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.  
 - I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
 - Il prelievo è stato eseguito durante il funzionamento a massimo regime dell'impianto.  
 - Il tempo di conservazione del campione coincide con quello dell'analisi.  
 - L'incertezza di misura dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura  $k = 2$ , corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Se assente, è da ritenersi  $< 0,1$  mg/Nmc.  
 - I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non rilevabili, in base alla metodica analitica utilizzata. N.Q. = Non Quantificabile.  
 - I valori certificati si riferiscono alla media di n. 3 letture consecutive eseguite durante almeno 1 ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Non è stato ritenuto necessario applicare tempi di campionamento più lunghi, in quanto continua e regolare e di valori misurati pienamente rappresentativi dell'emissione monitorata. trattasi di lavorazione  
 - Le incertezze che nel numero di cifre decimali stabilito non risultano diverse da zero non compaiono nel RDP ma vengono comunque conteggiate nel calcolo della somma.

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott.ssa Fabiola Chiumento



**RAPPORTO DI PROVA**

rapporto di prova n°

**1156**

**/2015**

**del 18/4/15**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Tutti i parametri analizzati rispettano i limiti previsti dal Decreto autorizzativo in essere.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott.ssa Fabiola Chiumento

