

Ditta: **ZINCOL ITALIA SPA**
Via Giacomo Matteotti, 24
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)

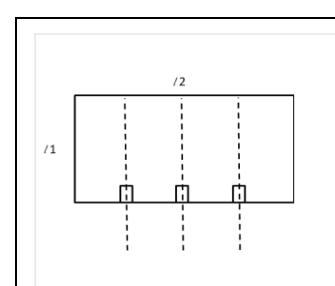
DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE (^) CAMINO C3
IMPIANTO (^) ASPIRAZIONE VASCA DI ZINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO	04/03/2024	DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE	05/03/2024
DURATA DEL CAMPIONAMENTO	09:40 - 13:00	INIZIO FASE ANALITICA	05/03/2024
VERBALE DI CAMPIONAMENTO	240303/SD	FINE FASE ANALITICA	15/03/2024
FINALITA' DELLE PROVE	verifica limiti autorizzati	CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA	Dott. Nicolò Bertasi - Tecnico TLAB p.ch. Sebastiano Designori - Tecnico TLAB
ESAME RICHIESTO	controllo emissioni in atmosfera		
PROCESSO (^)	ZINCATURA PEZZI METALLICI		
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE (^)	5 m	LUOGO DI CAMPIONAMENTO	ZINCOL ITALIA SPA Via Giacomo Matteotti, 24 36021 BARBARANO MOSSANO (VI)
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (^)	NO		
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO (^)	ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

	U.M.		Inc. (•)	
		circolare		
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo	m	1,960	± 0,020	
Lato 1	m	1,500	± 0,015	
Lato 2	m	2,000	± 0,020	
Sezione punto di prelievo	m ²	3,0000	± 0,0004	
Pressione atmosferica media	hPa	1007,6	± 5,0	
Temperatura atmosferica media	°C	10,0		
Peso molecolare medio	kg/mol	0,02900	± 0,00004	
Densità del gas	kg/m ³	1,159	± 0,007	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	30,2	± 1,0	
Costante di taratura del tubo di Pitot	----	0,84	± 0,02	



PARAMETRI MISURATI

	U.M.		Inc. (•)	Metodo di campionamento e analisi
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	20,95	± 1,26	UNI EN 14789:2017
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	0,04	± - - -	ISO 12039:2019
Umidità effluente	%	1	± 0,2	UNI EN 14790:2017

VELOCITA' E PORTATA -metodo di prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

	U.M.		Inc. (•)	Metodo di campionamento e analisi
Velocità flusso (media) (••)	m/s	13,32	± 0,45	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata nelle condizioni d'esercizio (media)	m ³ /h	143860	± 6910	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata normalizzata fumi secchi (media)(a 0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	127520	± 7550	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

PROFILO DELLE VELOCITA' ALL'INTERNO DEL CONDOTTO (m/s)

profondità (cm)	Aff. 1	Aff. 2	Aff. 3	Aff. 4
	25	75	125	175
foro 1	12,2	15,0	11,3	12,4
foro 2	11,3	10,9	15,1	13,7
foro 3	12,4	14,3	15,4	16,1

RAPPORTO DI PROVA N. 2410268 DEL 20/03/2024

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00		
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	17,8	3,6	14,7	2,9	8,7	1,7	13,7	2,7
* Piombo e suoi composti come Pb (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	0,021	---	0,013	---	0,003	---	0,012	---
								1,573	---

Per il campionamento delle POLVERI TOTALI si è utilizzato un filtro in fibre di vetro, con ugello di captazione da 5 mm e flusso di campionamento di 15,5 l/min. Il flusso e il tempo di campionamento danno la possibilità di verificare il valore di aeriforme prelevato

Periodo di campionamento	risultati I prova			risultati II prova			risultati III prova			concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
	09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00					
Volumi normalizzati aeriformi campionati	71 litri			64 litri			49 litri				
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	g/h	+/- (▲)
* Composti gassosi del cloro (HCl)	D.M. 25/8/2000 GU 233/23/9/2000 All.2 (All.B Rapp. ISTISAN 98/2)	1,2	---	1,1	---	2,5	---	1,6	---	204,0	---

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00		
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
* Ammoniaca (NH3)	UNI EN ISO 21877:2020	1,2	---	3,3	---	4,4	---	3,0	---
								378,3	---

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

LEGENDA SIMBOLI UTILIZZATI NEL RAPPORTO DI PROVA

I parametri di controllo sono stati scelti e concordati con l'azienda sulla base delle indicazioni contenute nel Decreto Autorizzativo alle emissioni e/o dalle caratteristiche del ciclo produttivo collegato alla emissione controllata e delle relative materie prime impiegate.

(**) I valori derivano da calcoli effettuati su misure eseguite in campo e registrate dal tecnico sulla scheda MOD 09.00.02 che il laboratorio mette a disposizione su richiesta.

(▲): [Livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 3,18; gradi di libertà: 3]

(•): livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 2.

^ : Informazioni fornite dal cliente
- : Non quantificabile (inferiori al

< : Non quantificabile (inferiore a)

* : Parametro non accreditato

La scelta del diametro dell'ugello è stata condizionata dall'

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Giaretta
Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto
Iscrizione n. 1236 sez. A - settore Chimica

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. N.82 DEL 07 Marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta dal ns Laboratorio.

Ditta: **ZINCOL ITALIA SPA**
Via Giacomo Matteotti, 24
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE (^) CAMINO C3
IMPIANTO (^) ASPIRAZIONE VASCA DI VINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO 04/03/2024
DURATA DEL CAMPIONAMENTO 09:40 - 13:00
VERBALE DI CAMPIONAMENTO 240303/SD

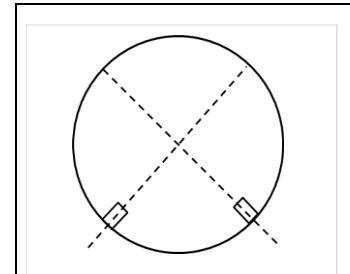
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE 05/03/2024
INIZIO FASE ANALITICA 05/03/2024
FINE FASE ANALITICA 15/03/2024
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA Dott. Nicolò Bertasi - Tecnico TLAB
p.ch. Sebastiano Designori - Tecnico TLAB

FINALITA' DELLE PROVE verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO (^) VINCATURA PEZZI METALLICI
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE (^) 15 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (^) filtro a maniche + immissione calce
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO (^) ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

LUOGO DI CAMPIONAMENTO ZINCOL ITALIA SPA
Via Giacomo Matteotti, 24
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

	U.M.		Incertezza (•)	
		circolare		
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo	m	2,000	± 0,020	
Lato 1	m	---	±	
Lato 2	m	---	±	
Sezione punto di prelievo	m ²	3,1416	± 0,0004	
Pressione atmosferica media	hPa	1007,6	± 5,0	
Temperatura atmosferica media	°C	10,0		
Peso molecolare medio	kg/mol	0,02900	± 0,00004	
Densità del gas	kg/m ³	1,161	± 0,007	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	29,7	± 1,0	
Costante di taratura del tubo di Pitot	----	0,84	± 0,02	



PARAMETRI MISURATI

	U.M.		Incertezza (•)	Metodo di campionamento e analisi
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	20,95	± 1,26	UNI EN 14789:2017
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	0,04	± ---	ISO 12039:2019
Umidità effluente	%	1,2	± 0,2	UNI EN 14790:2017

VELOCITA' E PORTATA -metodo di prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

	U.M.		Incertezza (•)	Metodo di campionamento e analisi
Velocità flusso (media) (••)	m/s	13,69	± 0,47	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata nelle condizioni d'esercizio (media)	m ³ /h	154830	± 7280	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata normalizzata fumi secchi (media)(a 0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	137190	± 8050	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

PROFILO DELLE VELOCITA' ALL'INTERNO DEL CONDOTTO (m/s)

profondità (cm)	Aff. 1	Aff. 2	Aff. 3	Aff. 4	Aff. 5	Aff. 6	Aff. 7	Aff. 8
	7	21	39	65	135	161	179	193
diametro 1	14,6	13,3	11,3	15,9	12,9	10,3	16,3	15,1
diametro 2	12,4	14,3	13,3	14,2	15,0	12,0	14,3	14,0

RAPPORTO DI PROVA N. 2410269 DEL 20/03/2024

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		976 litri		1116 litri		835 litri			
Parametri		mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---
* Piombo e suoi composti come Pb (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---

Per il campionamento delle POLVERI TOTALI si è utilizzato un filtro in fibre di vetro, con ugello di captazione da 5 mm e flusso di campionamento di 16 l/min. Il flusso e il tempo di campionamento danno la possibilità di verificare il valore di aeriforme prelevato

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		51 litri		65 litri		42 litri			
Parametri		mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
* Composti gassosi del cloro (HCl)	D.M. 25/8/2000 GU 233/23/9/2000 All.2 (All.B Rapp. ISTISAN 98/2)	0,2	---	1,1	---	2,1	---	1,1	---

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:40	10:40	10:50	11:50	12:00	13:00		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		49 litri		64 litri		42 litri			
Parametri		mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
* Ammoniaca (NH3)	UNI EN ISO 21877:2020	<0,1	---	<0,1	---	<0,1	---	<0,1	---

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro	Tubo di Pitot	Pompe campionatrici				Analizzatori		
FLOWTEST	TIPO S	TECORA	TECORA	TECORA	---	---	---	---
D 03 TL	B 03 TL	A 08 TL	A 03 TL	A 10 TL	---	---	---	MRU H 02 TL

LEGENDA SIMBOLI UTILIZZATI NEL RAPPORTO DI PROVA

I parametri di controllo sono stati scelti e concordati con l'azienda sulla base delle indicazioni contenute nel Decreto Autorizzativo alle emissioni e/o dalle caratteristiche del ciclo produttivo collegato alla emissione controllata e delle relative materie prime impiegate.

(**) I valori derivano da calcoli effettuati su misure eseguite in campo e registrate dal tecnico sulla scheda MOD 09.00.02 che il laboratorio mette a disposizione su richiesta.

(▲): [Livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 3,18; gradi di libertà: 3]

(*): livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 2.

^: Informazioni fornite dal cliente

<: Non quantificabile (inferiore al limite di quantificazione).

*: Parametro non accreditato

La scelta del diametro dell'ugello è stata condizionata dall'elevata velocità del flusso.

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Giaretta
Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto
Iscrizione n. 1236 sez. A - settore Chimica

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. N.82 DEL 07 Marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta dal ns Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 241269/1 DEL 25/09/2024

Ditta: **ZINCOL ITALIA SPA**
Via Giacomo matteotti, 24
36021 - BARBARANO MOSSANO (VI)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE (Δ) CAMINO C3 - MONTE ABBATTITORE
IMPIANTO (Δ) ASPIRAZIONE VASCA DI ZINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO 09/09/2024
DURATA DEL CAMPIONAMENTO 09:05 - 12:15
VERBALE DI CAMPIONAMENTO V00100524090901

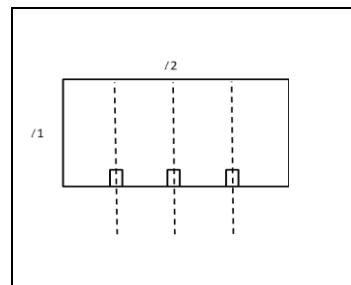
FINALITA' DELLE PROVE verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO (Δ) ZINCATURA PEZZI METALLICI
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE (Δ) 5 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (Δ) NO
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO (Δ) ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE 09/09/2024
INIZIO FASE ANALITICA 10/09/2024
FINE FASE ANALITICA 24/09/2024
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA p.ch. Lorenzo Boscaini - Tecnico TLAB
p.ch. Kristian Avesani - Tecnico TLAB

LUOGO DI CAMPIONAMENTO ZINCOL ITALIA SPA
Via Giacomo matteotti, 24
36021 - BARBARANO MOSSANO (VI)

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

		U.M.	Incertezza (Δ)	Rappresentazione grafica del condotto
		rettangolare		
Tipo di condotto		m	1,960	± 0,020
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo		m	1,500	± 0,015
Lato 1		m	2,000	± 0,020
Lato 2		m ²	3,0000	± 0,0004
Sezione punto di prelievo				
Pressione atmosferica media	hPa	999,5	± 5,0	
Temperatura atmosferica media	°C	29,0		
Peso molecolare medio	kg/mol	0,02900	± 0,00004	
Densità del gas	kg/m ³	1,112	± 0,007	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	40,5	± 1,0	
Costante di taratura del tubo di Pitot	----	0,84	± 0,02	



PARAMETRI MISURATI

	U.M.	Incertezza (Δ)	Metodo di campionamento e analisi	
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	20,90	± 1,25	UNI EN 14789:2017
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	0,04	± - -	ISO 12039:2019
Umidità effluente	%	1,5	± 0,3	UNI EN 14790:2017

VELOCITA' E PORTATA -metodo di prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

	U.M.	Incertezza (Δ)	Metodo di campionamento e analisi	
Velocità flusso (media) (•)	m/s	14,06	± 0,48	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata nelle condizioni d'esercizio (media)	m ³ /h	151850	± 6990	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata normalizzata fumi secchi (media)(a 0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	128480	± 6840	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

PROFILO DELLE VELOCITA' ALL'INTERNO DEL CONDOTTO (m/s)

profondità (cm)	Aff. 1	Aff. 2	Aff. 3	Aff. 4
	25	75	125	175
foro 1	15,3	17,2	12,9	12,3
foro 2	13,1	14,7	18,3	12,7
foro 3	12,5	14,3	11,1	14,2

RAPPORTO DI PROVA N. 241269/1 DEL 25/09/2024

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:05	10:05	10:10	11:10	11:15	12:15		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		896 litri		885 litri		889 litri			
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	20,1	4,0	19,8	4,0	16,4	3,3	18,8	3,8
Piombo e suoi composti come Pb (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	0,030	0,015	0,033	0,016	0,025	0,012	0,029	0,014
Per il campionamento delle POLVERI TOTALI si è utilizzato un filtro in fibre di vetro, con ugello di captazione da 5 mm e flusso di campionamento di 17 l/min. Il flusso e il tempo di campionamento danno la possibilità di verificare il valore di aeriforme prelevato									

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:05	10:05	10:10	11:10	11:15	12:15		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		64 litri		61 litri		66 litri			
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
Ammoniaca (NH ₃)	UNI EN ISO 21877:2020	2,9	0,7	1,9	0,5	2,0	0,5	2,3	0,6

Periodo di campionamento	Metodologie	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		09:05	10:05	10:10	11:10	11:15	12:15		
Volumi normalizzati aeriformi campionati		53 litri		59 litri		63 litri			
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
* Composti gassosi del cloro (HCl)	D.M. 25/8/2000 GU 233 23/9/2000 All.2 (All.B Rapp. ISTISAN 98/2)	2,9	---	5,1	---	3,0	---	3,7	---

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro	Tubo di Pitot	Pompe campionatrici				Analizzatori			
FLOWTEST	TIPO S	TECORA	TECORA	TECORA	A 10 TL	---	---	---	MRU
D 01 TL	B 01 TL	A 02 TL	A 08 TL			---	---	---	H 02 TL

LEGENDA SIMBOLI UTILIZZATI NEL RAPPORTO DI PROVA

I parametri di controllo sono stati scelti e concordati con l'azienda sulla base delle indicazioni contenute nel Decreto Autorizzativo alle emissioni e/o dalle caratteristiche del ciclo produttivo collegato alla emissione controllata e delle relative materie prime impiegate.

(**) I valori derivano da calcoli effettuati su misure eseguite in campo e registrate dal tecnico sulla scheda MOD 09.00.02 che il laboratorio mette a disposizione su richiesta.

(▲): [Livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 3,18; gradi di libertà: 3]

(*): livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 2.

^: Informazioni fornite dal cliente

*: Parametro non accreditato

La scelta del diametro dell'ugello è stata condizionata dall'elevata velocità del flusso.

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Garetta
Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto
Iscrizione n. 1236 sez. A - settore Chimica

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. N.82 DEL 07 Marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta dal ns Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 241270/1 DEL 25/09/2024

Ditta: **ZINCOL ITALIA SPA**
Via Giacomo matteotti, 24
36021 - BARBARANO MOSSANO (VI)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE (Δ) CAMINO C3 - MONTE ABBATTITORE
IMPIANTO (Δ) ASPIRAZIONE VASCA DI ZINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO 09/09/2024
DURATA DEL CAMPIONAMENTO 08:50 - 12:00
VERBALE DI CAMPIONAMENTO V00100524090901

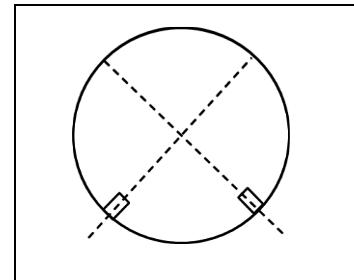
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE 09/09/2024
INIZIO FASE ANALITICA 10/09/2024
FINE FASE ANALITICA 23/09/2024
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA p.ch. Lorenzo Boscaini - Tecnico T-LAB
p.ch. Kristian Avesani - Tecnico T-LAB

FINALITA' DELLE PROVE verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO (Δ) ZINCATURA PEZZI METALLICI
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE (Δ) 15 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (Δ) filtro a maniche + immissione calce
CONDIZIONI DI MARCIA ciclo produttivo a pieno regime, regolare e
DELL'IMPIANTO (Δ) continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

LUOGO DI CAMPIONAMENTO ZINCOL ITALIA SPA
Via Giacomo matteotti, 24
36021 - BARBARANO MOSSANO (VI)

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

	U.M.		Incertezza (Δ)	
		circolare		
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo	m	2,000	± 0,020	
Lato 1	m	---	±	
Lato 2	m	---	±	
Sezione punto di prelievo	m ²	3,1416	± 0,0004	
Pressione atmosferica media	hPa	999,5	± 5,0	
Temperatura atmosferica media	°C	29,0	±	
Peso molecolare medio	kg/mol	0,02900	± 0,00004	
Densità del gas	kg/m ³	1,115	± 0,007	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	39,7	± 1,0	
Costante di taratura del tubo di Pitot	----	0,84	± 0,02	



PARAMETRI MISURATI

	U.M.		Incertezza (Δ)	
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	20,90	± 1,25	UNI EN 14789:2017
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	0,04	± ---	ISO 12039:2019
Umidità effluente	%	1,2	± 0,2	UNI EN 14790:2017

VELOCITA' E PORTATA -metodo di prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

	U.M.		Incertezza (Δ)	
Velocità flusso (media) (•)	m/s	13,58	± 0,46	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata nelle condizioni d'esercizio (media)	m ³ /h	153590	± 7220	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata normalizzata fumi secchi (media)(a 0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	130680	± 7090	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

PROFILO DELLE VELOCITA' ALL'INTERNO DEL CONDOTTO (m/s)

profondità (cm)	Aff. 1	Aff. 2	Aff. 3	Aff. 4	Aff. 5	Aff. 6	Aff. 7	Aff. 8
	7	21	39	65	135	161	179	193
diametro 1	15,2	17,3	12,5	14,3	11,6	14,1	14,4	16,9
diametro 2	13,1	16,5	13,2	11,7	12,0	11,4	12,9	10,2

RAPPORTO DI PROVA N. 241270/1 DEL 25/09/2024

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		08:50	09:50	09:55	10:55	11:00	12:00		
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	1,7	0,3	<1,0	---	<1,0	---	1,2	0,2
Piombo e suoi composti come Pb (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	<0,131

Per il campionamento delle POLVERI TOTALI si è utilizzato un filtro in fibre di vetro, con ugello di captazione da 5 mm e flusso di campionamento di 17 l/min. Il flusso e il tempo di campionamento danno la possibilità di verificare il valore di aeriforme prelevato

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		08:50	09:50	09:55	10:55	11:00	12:00		
Ammoniaca (NH3)	UNI EN ISO 21877:2020	2,6	0,6	4,3	1,1	4,6	1,1	3,8	0,9

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		08:50	09:50	09:55	10:55	11:00	12:00		
* Composti gassosi del cloro (HCl)	D.M. 25/8/2000 GU 233 23/9/2000 All.2 (All.B Rapp. ISTISAN 98/2)	0,4	---	1,8	---	1,2	---	1,1	---

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro	Tubo di Pitot	Pompe campionatrici				Analizzatori		
FLOWTEST	TIPO S	TECORA	TECORA	TECORA	A 10 TL	---	---	---
D 01 TL	B 01 TL	A 02 TL	A 04 TL					MRU H 02 TL

LEGENDA SIMBOLI UTILIZZATI NEL RAPPORTO DI PROVA

I parametri di controllo sono stati scelti e concordati con l'azienda sulla base delle indicazioni contenute nel Decreto Autorizzativo alle emissioni e/o dalle caratteristiche del ciclo produttivo collegato alla emissione controllata e delle relative materie prime impiegate.

(**) I valori derivano da calcoli effettuati su misure eseguite in campo e registrate dal tecnico sulla scheda MOD 09.00.02 che il laboratorio mette a disposizione su richiesta.

(▲): [Livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 3,18; gradi di libertà: 3]

(*): livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 2.

^: Informazioni fornite dal cliente

<: Non quantificabile (inferiore al limite di quantificazione).

*: Parametro non accreditato

La scelta del diametro dell'ugello è stata condizionata dall'elevata velocità del flusso.

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Giaretta
Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto
Iscrizione n. 1236 sez. A - settore Chimica

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. N.82 DEL 07 Marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta dal ns Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 241432-1 DEL 14/10/2024

Ditta: ZINCOL ITALIA SPA
Via Giacomo Matteotti, 24
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE (Δ) CAMINO C5
IMPIANTO (Δ) ASPIRAZIONE SURPLUS
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO 27/09/2024
DURATA DEL CAMPIONAMENTO 08:55 - 12:05
VERBALE DI CAMPIONAMENTO V00100424092701

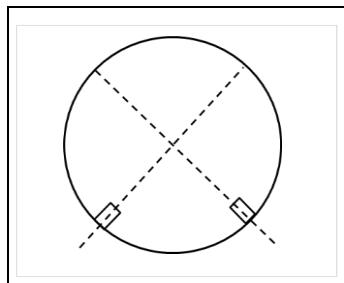
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE 27/09/2024
INIZIO FASE ANALITICA 27/09/2024
FINE FASE ANALITICA 14/10/2024
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA p.ch. Kristian Avesani - Tecnico TLAB

FINALITA' DELLE PROVE verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO (Δ) FORNO
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE (Δ) 15 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO (Δ) NO
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO (Δ) ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

LUOGO DI CAMPIONAMENTO ZINCOL ITALIA SPA
Via Giacomo Matteotti, 24
36021 BARBARANO MOSSANO (VI)

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

		U.M.	Incertezza (Δ)	Rappresentazione grafica del condotto
Tipo di condotto				
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo		circolare		
Lato 1	m	1,000	± 0,010	
Lato 2	m	---	±	
Sezione punto di prelievo	m ²	0,7854	± 0,0004	
Pressione atmosferica media	hPa	1003,7	± 5,0	
Temperatura atmosferica media	°C	19,6	±	
Peso molecolare medio	kg/mol	0,02900	± 0,00005	
Densità del gas	kg/m ³	0,911	± 0,005	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	111,4	± 1,0	
Costante di taratura del tubo di Pitot	----	0,84	± 0,02	



PARAMETRI MISURATI

	U.M.	Incertezza (Δ)	Metodo di campionamento e analisi	
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	20,90	± 1,25	UNI EN 14789:2017
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	0,04	± ---	ISO 12039:2019
Umidità effluente	%	2,4	± 0,4	UNI EN 14790:2017

VELOCITA' E PORTATA -metodo di prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

	U.M.	Incertezza (Δ)	Metodo di campionamento e analisi	
Velocità flusso (media) (•)	m/s	3,12	± 0,52	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata nelle condizioni d'esercizio (media)	m ³ /h	8820	± 1530	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Portata normalizzata fumi secchi (media)(a 0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	6060	± 1050	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

PROFILO DELLE VELOCITA' ALL'INTERNO DEL CONDOTTO (m/s)

	Aff. 1	Aff. 2
profondità (cm)	15	85
diametro 1	2,8	3,3
diametro 2	3,3	3,1

RAPPORTO DI PROVA N. 241432-1 DEL 14/10/2024

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
		08:55	09:55	10:00	11:00	11:05	12:05		
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)
Ammoniaca (NH ₃)	UNI EN ISO 21877:2020	<0,1	---	0,1	0,03	<0,1	---	0,1	0,03
Periodo di campionamento	Volumi normalizzati aeriformi campionati	risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza	carico orario e incertezza
Parametri	Metodologie	08:55	09:55	10:00	11:00	11:05	12:05		
* Composti gassosi del cloro (HCl)	D.M. 25/8/2000 GU 233 23/9/2000 All.2 (All.B Rapp. ISTISAN 98/2)	31 litri	27 litri	25 litri					

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro	Tubo di Pitot	Pompe campionatrici						Analizzatori	
FLOWTEST	TIPO S	TECORA	TECORA	---	---	---	---	---	MRU H 02 TL
D 01 TL	B 01 TL	A 09 TL	A 11 TL	---	---	---	---	---	

LEGENDA SIMBOLI UTILIZZATI NEL RAPPORTO DI PROVA

I parametri di controllo sono stati scelti e concordati con l'azienda sulla base delle indicazioni contenute nel Decreto Autorizzativo alle emissioni e/o dalle caratteristiche del ciclo produttivo collegato alla emissione controllata e delle relative materie prime impiegate.

(**) I valori derivano da calcoli effettuati su misure eseguite in campo e registrate dal tecnico sulla scheda MOD 09.00.02 che il laboratorio mette a disposizione su richiesta.

(▲): [Livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 3,18; gradi di libertà: 3]

(*): livello di confidenza: 95%; fattore di copertura: 2.

^: Informazioni fornite dal cliente

<: Non quantificabile (inferiore al limite di quantificazione).

§: Prova eseguita in subappalto.

*: Parametro non accreditato

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Garettia
Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto
Iscrizione n. 1236 sez. A - settore Chimica

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. N.82 DEL 07 Marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta dal ns Laboratorio.