

RAPPORTO DI PROVA N. 250864/1 DEL 16/04/2025
Annulla e sostituisce il RdP N. 250653/1 del 07/04/2025 (Rev. 1)

Ditta: ZINCOL ITALIA S.p.A.
Via Leonardo da Vinci, 6
30033 NOALE (VE)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE ^(A)	CAMINOL C1
IMPIANTO ^(A)	VASCA DI ZINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO	D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V
DATA CAMPIONAMENTO	26/03/2025
DURATA DEL CAMPIONAMENTO	10:00 - 14:00
VERBALE DI CAMPIONAMENTO	V00100525032601
FINALITA' DELLE PROVE	verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO	controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO ^(A)	ZINCATURA A CALDO
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE ^(A)	14 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO ^(A)	filtro a maniche
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO ^(A)	ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

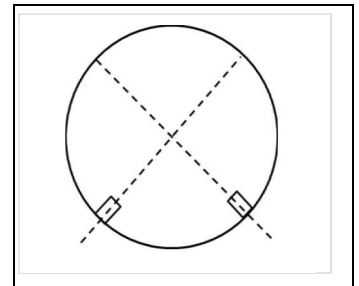
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE	26/03/2025
INIZIO FASE ANALITICA	26/03/2025
FINE FASE ANALITICA	04/04/2025
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA	p.ch. Lorenzo Boscaini - Tecnico TLAB p.ch. Sebastiano Designori - Tecnico TLAB p.ch. Kristian Avesani - Tecnico TLAB
LUOGO DI CAMPIONAMENTO	ZINCOL ITALIA S.p.A. Via Leonardo da Vinci, 6 30033 NOALE (VE)

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

Tipo di condotto	circolare
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo	m 1,400 ± 0,014
Lato 1	m --- ±
Lato 2	m --- ±
Sezione punto di prelievo	m² 1,5394 ± 0,0004
Pressione atmosferica media	hPa 1011,2 ± 5,1
Temperatura atmosferica media	°C 14,2
Peso molecolare medio	kg/mol 0,02900 ± 0,00004
Densità del gas	kg/m³ 1,188 ± 0,007
Temperatura media al punto di prelievo	°C 23,9 ± 1,0
Costante di taratura del tubo di Pitot	---- 0,84 ± 0,02

U.M.	Incertezza (*)
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

Rappresentazione grafica del condotto



PARAMETRI MISURATI

Concentrazione media di O ₂ nell'effluente
* Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente
Umidità effluente

U.M.	Incertezza (*)	Metodo di campionamento e analisi
% v/v	20,95 ± 1,26	UNI EN 14789:2017
% v/v	0,04 ± ---	ISO 12039:2019
%	1,3 ± 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
m/s	10,03 ± 0,34	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
m³/h	55580 ± 3110	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Nm³/h	50340 ± 3550	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

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

	Aff. 1	Aff. 2	Aff. 3	Aff. 4
profondità (cm)	9	35	105	131
diametro 1	10,0	9,5	10,4	10,0
diametro 2	10,0	10,3	9,7	10,4

RAPPORTO DI PROVA N. 250864/1 DEL 16/04/2025

RISULTATI ANALITICI

Periodo di campionamento		risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza		carico orario e incertezza	
Volumi normalizzati aeriformi campionati		10:00	11:00	11:30	12:30	13:00	14:00				
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	g/h	+/- (▲)
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<1,0	---	<50,3	---
Nichel e suoi composti come Ni (Cl. II Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,050	---
Piombo e suoi composti come Pb (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,050	---
Rame e suoi composti come Cu (Cl. III Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,050	---
Cadmio e suoi composti come Cd (Cl. I Tab. B)	UNI EN 14385:2004	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,001	---	<0,050	---

Per il campionamento delle POLVERI TOTALI si è utilizzato un filtro in fibre di vetro, con ugello di captazione da 6 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		risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza		carico orario e incertezza	
Volumi normalizzati aeriformi campionati		10:00	11:00	11:30	12:30	13:00	14:00				
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	g/h	+/- (▲)
Ammoniaca (NH ₃)	UNI EN ISO 21877:2020	0,5	0,1	11,2	2,8	24,1	6,0	11,9	2,9	600,7	154,3

Periodo di campionamento		risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza		carico orario e incertezza	
Volumi normalizzati aeriformi campionati		10:00	11:00	11:30	12:30	13:00	14:00				
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)	1,4	---	0,2	---	0,4	---	0,7	---	33,6	---

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro		Tubo di Pitot		Pompe campionatrici				Analizzatori	
FLOWTEST	TIPO S	TECORA	TECORA	TECORA	---	---	---	---	MRU
D 01 TL	B 01 TL	A 02 TL	A 04 TL	A 10 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
<: Non quantificabile (inferiore al limite di quantificazione).
*: Parametro non accreditato

Revisione 1 del 16/04/2025: Ricontrollo per interferenze di matrice.

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. 250654/1 DEL 07/04/2025

Ditta: ZINCOL ITALIA S.p.A.
Via Leonardo da Vinci, 6
30033 NOALE (VE)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE ^(A) CAMINO C2
IMPIANTO ^(A) FORNO ZINCATURA
RIFERIMENTO NORMATIVO D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006, parte V

DATA CAMPIONAMENTO 26/03/2025
DURATA DEL CAMPIONAMENTO 10:00 - 14:00
VERBALE DI CAMPIONAMENTO V00100525032601

FINALITA' DELLE PROVE verifica limiti autorizzati
ESAME RICHIESTO controllo emissioni in atmosfera
PROCESSO ^(A) ZINCATURA A CALDO
ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE ^(A) 14 m
IMPIANTO DI ABBATTIMENTO ^(A) filtro a maniche
CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO ^(A) ciclo produttivo a pieno regime, regolare e continuo confermato dall'incaricato dell'azienda

DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE 26/03/2025
INIZIO FASE ANALITICA 26/03/2025
FINE FASE ANALITICA 04/03/2025
CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA p.ch. Lorenzo Boscaini - Tecnico TLAB
p.ch. Sebastiano Designori - Tecnico TLAB
p.ch. Kristian Avesani - Tecnico TLAB

LUOGO DI CAMPIONAMENTO ZINCOL ITALIA S.p.A.
Via Leonardo da Vinci, 6
30033 NOALE (VE)

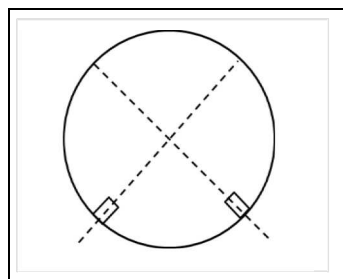
CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI PRELIEVO

Tipo di condotto
Diametro (o diametro equivalente) nel punto di prelievo
Lato 1
Lato 2
Sezione punto di prelievo

Pressione atmosferica media
Temperatura atmosferica media
Peso molecolare medio
Densità del gas
Temperatura media al punto di prelievo
Costante di taratura del tubo di Pitot

U.M.		Incertezza (*)
	circolare	
m	0,650	± 0,007
m	---	±
m	---	±
m ²	0,3318	± 0,0004
hPa	1011,2	± 5,1
°C	14,2	
kg/mol	0,02900	± 0,00008
kg/m ³	0,733	± 0,005
°C	207,9	± 2,0
----	0,84	± 0,02

Rappresentazione grafica del condotto



PARAMETRI MISURATI

Concentrazione media di O₂ nell'effluente
* Concentrazione media di CO₂ nell'effluente
Umidità effluente

U.M.		Incertezza (*)	Metodo di campionamento e analisi
% v/v	14,40	± 0,86	UNI EN 14789:2017
% v/v	3,93	± 0,39	ISO 12039:2019
%	7	± 1,2	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
m/s	7,12	± 0,33	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
m ³ /h	8500	± 580	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)
Nm ³ /h	4480	± 310	UNI EN ISO 16911-1:2013 (Annex A)

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

	Aff. 1	Aff. 2
profondità (cm)	9	56
diametro 1	6,8	7,0
diametro 2	7,3	7,4

RAPPORTO DI PROVA N. 250654/1 DEL 07/04/2025

RISULTATI ANALITICI

		risultati I prova		risultati II prova		risultati III prova		concentrazione media e incertezza		carico orario e incertezza	
Periodo di campionamento		10:00	11:00	11:30	12:30	13:00	14:00				
Parametri	Metodologie	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	mg/Nm ³	+/- (▲)	g/h	+/- (▲)
Ossidi di azoto (come NO ₂)	UNI EN 14792:2017	51,6	4,2	51,4	4,2	50,0	4,1	51,0	4,2	228,5	24,5
Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 15058:2017	83,8	8,4	65,7	6,6	60,8	6,1	70,1	7,0	314,0	38,2

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Manometro	Tubo di Pitot	Pompe campionatrici						Analizzatori	
FLOWTEST	TIPO S	---	---	---	---	---	---	---	HORIBA
D 01 TL	B 01 TL	---	---	---	---	---	---	---	H 03 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

Il Responsabile di laboratorio
Dott.ssa Anna Giarretta 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.

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 30078/2026 del 07-05-2026
Allegato 22 - Class. 12.4.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente