



D.Lgs. 81/2008, Titolo IX, Capo I: "PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI"

CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO

*Porto di Monfalcone (GO) -
Portorosega*

Data:	24/02/2025	Revisione:	00
RUOLO	NOMINATIVO	FIRME	
DATORE DI LAVORO			
RSPD			
MC			
RLS			



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

REVISIONI	3
1 RAPPORTO DI VALUTAZIONE	4
1.1 PREMESSA	5
1.2 METODO DI CAMPIONAMENTO	5
1.3 VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO	6
2 RELAZIONE TECNICA	7
2.1 VALORI RILEVATI NEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	8
3 ALLEGATI	14
3.1 RAPPORTI DI PROVA DEI CAMPIONAMENTI	15

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE
00	24/02/2025	Emissione relazione tecnica

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

1 RAPPORTO DI VALUTAZIONE

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

1.1 PREMESSA

A seguito della richiesta da parte del committente, sono stati effettuati una serie di campionamenti al fine di verificare l'esposizione relativamente ai seguenti parametri ritenuti più significativi nelle aree di lavoro presso il Porto di Monfalcone:

n.	Area lavorativa	Parametro da ricercare
1	Ormeaggio 4 – Sbarco caolino: postazione a terra	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili
2	Ormeaggio 4 – Sbarco caolino: postazione pulpito addetto tramoggia	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili
3	Piazzale MIDSEA dietro ormeggio 9: movimentazione Proler	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili ; Metalli (Co, Fe, Cu, Mn, Ni)
4	Ormeaggio 5 – Sbarco urea in grani	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili
5	Piazzale siderurgico CPM – Carico camion HBI	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili ; Metalli (Co, Fe, Cu, Mn, Ni)
6	Via Terme Romane – Perimetro crostoni ghisa CPM	POLVERI Inalabili ; POLVERI Respirabili ; Metalli (Co, Fe, Cu, Mn, Ni)

1.2 METODO DI CAMPIONAMENTO

I campionamenti sono stati effettuati in conformità alla seguente normativa:

- UNI EN 689: Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione di composti chimici
- UNI EN 482: Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici
- UNI EN 1076:2010 – Esposizione sui luoghi di lavoro. Procedure per la misurazione di gas e vapori mediante l'utilizzo di dispositivi di prelievo con pompe - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN ISO 13137:2015 - Atmosfere dell'ambiente di lavoro - Pompe per il campionamento individuale di prodotti chimici ed agenti biologici - Requisiti e metodo

Di seguito sono riportate le metodiche utilizzate per ognuno dei parametri ricercati:

Parametro	Metodica
POLVERI Inalabili	UNICHIM n. 1998:2013
POLVERI Respirabili	UNICHIM n. 2010:2011
Metalli (Co, Fe, Cu, Mn, Ni)	UNICHIM n. 1998:2013

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

I prelievi sono stati eseguiti in postazione fissa posizionando le sonde di prelievo ad un'altezza di circa 1,5 ÷ 1,6 metri dal suolo e lontane da ostacoli, scarichi d'aria o forti correnti d'aria.

Prima delle misurazioni e al termine dei campionamenti è stata effettuata la taratura e la verifica del flusso di aspirazione; durante i campionamenti non si sono verificate situazioni di sovraccarico.

I campionamenti sono stati effettuati mediante strumentazione certificata, con i seguenti supporti:

- polveri inalabili e metalli: filtro in nitrato di cellulosa (porosità media 0,8 mm, diametro 25 mm), portafiltro IOM, flusso di aspirazione pari a 2 lt/min;
- polveri respirabili: filtro in nitrato di cellulosa (porosità media 0,8 mm, diametro 25 mm), Selettore dimensionale del tipo a ciclone, flusso di aspirazione pari a 2 lt/min.

1.3 VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda i valori limite:

- in via prioritaria si utilizzano quelli stabiliti dal D.Lgs. 81/2008 agli Allegati XXXVIII e XLII - Valori limite di esposizione professionale;
- quando l'agente chimico misurato non compare negli Allegati XXXVIII e XLII si utilizza la lista dei valori limite di soglia pubblicata dallo SCOEL e dall'A.C.G.I.H. (da considerarsi come orientamenti o raccomandazioni).

Di seguito sono riportati i valori limite dei parametri ricercati:

Parametro	Valore limite (mg/mc)	Riferimento
Polveri Inalabili	10	ACGIH
Polveri Respirabili	3	ACGIH
Cobalto	0.02	ACGIH
Ferro	1	ACGIH
Rame	1 (*)	ACGIH
Manganese	0.21	D.Lgs. 81/08
Nichel	1.5	ACGIH

(*) inteso come polveri


 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

2 RELAZIONE TECNICA

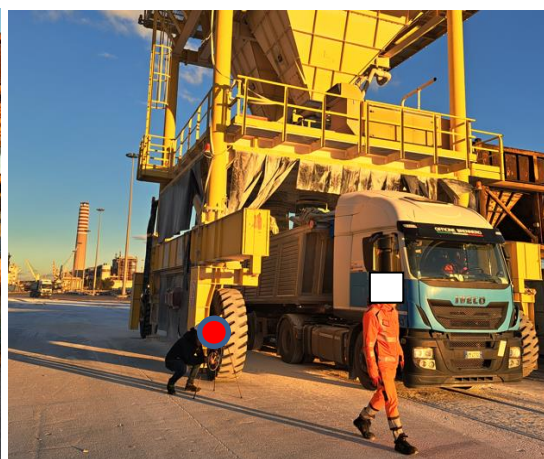
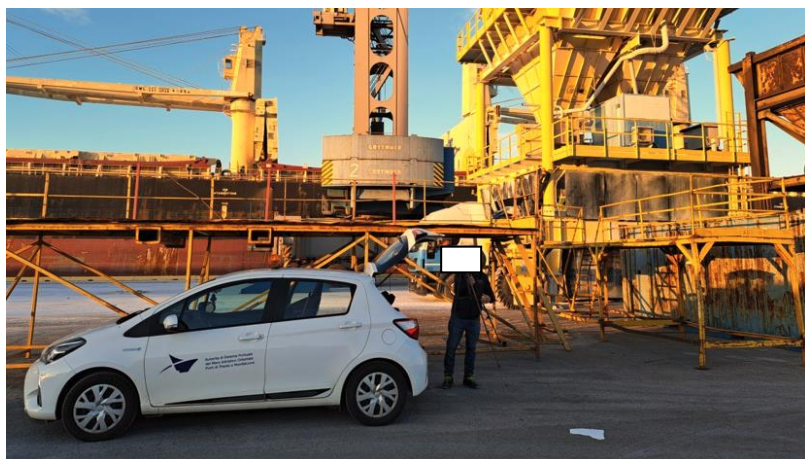
 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

2.1 VALORI RILEVATI NEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
1	0626	Ormeccio 4 – Sbarco caolino: postazione a terra	Polveri Inalabili	10.97	10	> 1
			Polveri Respirabili	0.49	3	0.16


Posa degli strumenti :

1. A terra, in banchina, presso il punto di sosta degli abitacoli delle motrici dei camion in attesa di calata del caolino sotto la tramoggia semovente



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
2	0627	Ormeaggio 4 – Sbarco caolino: postazione pulpito addetto tramoggia	Polveri Inalabili	0.47	10	< 0.1
			Polveri Respirabili	0.08	3	< 0.1


Posa degli strumenti :

- In abitacolo chiuso di manovra della tramoggia semovente di scarico caolino con addetto che dichiara di fumare, ma solo all'esterno della cabina



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
3	0628	Piazzale MIDSEA dietro ormeggio 9: movimentazione Proler	Polveri Inalabili	2.75	10	0.28
			Polveri Respirabili	0.25	3	< 0.1
			Cobalto	0.002	0.02	0.1
			Ferro	0.27	1	0.27
			Rame	0.002	1	0
			Manganese	0.002	0.21	0
			Nichel	0.002	1.5	0


Posa degli strumenti :

3. A terra, in piazzale retrostante Ormeggio 9 area MIDSEA, durante caricazione camion di proler



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
4	0629	Ormeaggio 5 – Sbarco urea in grani	Polveri Inalabili	0.85	10	< 0.1
			Polveri Respirabili	0.16	3	< 0.1


Posa degli strumenti  :

4. A terra, in centro piazzale siderurgico CPM, durante caricazione camion di HBI



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
5	0630	Piazzale siderurgico CPM – Carico camion HBI	Polveri Inalabili	1.16	10	0.12
			Polveri Respirabili	0.2	3	< 0.1
			Cobalto	0.002	0.02	0.1
			Ferro	0.039	1	0
			Rame	0.00	1	0
			Manganese	0.002	0.21	0
			Nichel	0.002	1.5	0


Posa degli strumenti :

- A terra, in centro piazzale siderurgico CPM, durante caricazione camion di HBI

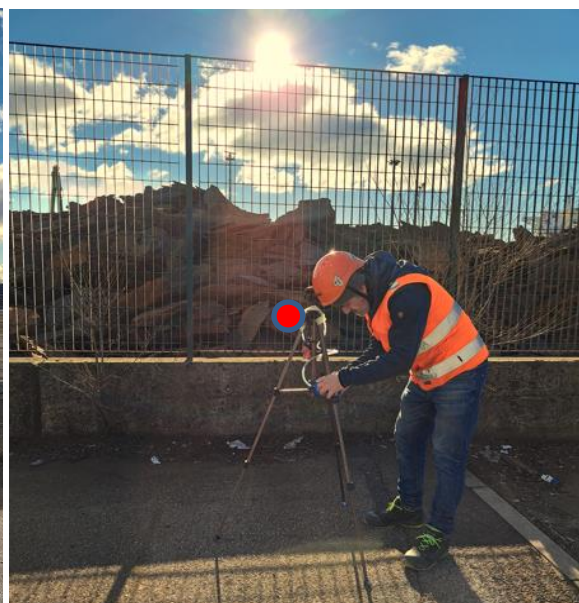


 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione
		00

n°	Rapporto di prova	Descrizione	Agente ricercato	Valore rilevato [mg/m ³]	Limite TLV-TWA [mg/m ³]	Indice di rischio
6	0631	Via Terme Romane – Perimetro crostoni ghisa CPM	Polveri Inalabili	2.39	10	0.24
			Polveri Respirabili	0.41	3	0.14
			Cobalto	0.001	0.02	0
			Ferro	0.031	1	0
			Rame	0.00	1	0
			Manganese	0.001	0.21	0
			Nichel	0.001	1.5	0

Posa degli strumenti  :

6. A terra, in Via Terme Romane, limitrofo al confine piazzale CPM, area deposito e movimentazione crostoni



 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

3 ALLEGATI

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>	Documento	Data
	CAMPIONAMENTI IN AMBIENTI DI LAVORO	24/02/2025
	Porto di Monfalcone (GO) - Portorosega	Revisione 00

3.1 RAPPORTI DI PROVA DEI CAMPIONAMENTI



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0626	del: 20/02/2025	Camp. N° 0296	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025	Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale

Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Ormeccio 4 - Sbarco Caolino: postazione a terra"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite <small>TLV/TWA</small>	Metodica
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	134	--	valore riferito ⁹
Polveri inalabili	mg/mc	10,97	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	268	--	valore riferito ⁹
Polveri respirabili	mg/mc	0,49	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°:

0626

del: 20/02/2025

Camp. N° 0296

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
--------------------	-----------------	----------------	---------------------------------	----------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchio della regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0627	del: 20/02/2025	Camp. N° 0297	:25	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025		Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale**

Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Ormeggio 4 - Sbarco Caolino: postazione pulpito addetto tramoggia"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite TLV/TWA	Metodica
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	127	--	valore riferito ^o
Polveri inalabili	mg/mc	0,47	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	370	--	valore riferito ^o
Polveri respirabili	mg/mc	0,08	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°:

0627

del: 20/02/2025

Camp. N° 0297

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
--------------------	-----------------	----------------	---------------------------------	----------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchietto riepilogativo della regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0628	del: 20/02/2025	Camp. N° 0298	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025	Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale**
Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Piazzale MIDSEA dietro ormeggio 9: movimentazione Proler"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite TLV/TWA	Metodica
Metalli				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	l	131	--	valore riferito ^o
Cobalto	mg/mc	<0,002	0,02	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Ferro	mg/mc	0,27	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/mc	0,002	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/mc	0,002	0,21	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/mc	<0,002	1.5	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	131	--	valore riferito ^o
Polveri inalabili	mg/mc	2,75	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	364	--	valore riferito ^o
Polveri respirabili	mg/mc	0,25	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°: **0628**

del: 20/02/2025

Camp. N° 0298

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
---------------------------	------------------------	-----------------------	--	-----------------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchio di regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0629	del: 20/02/2025	Camp. N° 0299	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025	Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale

Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Ormeggio 5 - Sbarco urea in grani"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite <small>TLV/TWA</small>	Metodica
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	129,3	--	valore riferito ^o
Polveri inalabili	mg/mc	0,85	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	388	--	valore riferito ^o
Polveri respirabili	mg/mc	0,16	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°: **0629**

del: 20/02/2025

Camp. N° 0299

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
---------------------------	------------------------	-----------------------	--	-----------------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchietto riepilogativo della regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0630	del: 20/02/2025	Camp. N° 0300	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025	Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale**
Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Piazzale siderurgico CPM - Carico camin HBI"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite <small>TLV/TWA</small>	Metodica
Metalli				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	l	129	--	valore riferito ^o
Cobalto	mg/mc	<0,002	0,02	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Ferro	mg/mc	0,039	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/mc	<0,002	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/mc	<0,002	0,21	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/mc	<0,002	1.5	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	129	--	valore riferito ^o
Polveri inalabili	mg/mc	1,16	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	356	--	valore riferito ^o
Polveri respirabili	mg/mc	0,20	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°:

0630

del: 20/02/2025

Camp. N° 0300

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
--------------------	-----------------	----------------	---------------------------------	----------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchio della regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017



GAIAMBIENTE
ANALISI CHIMICHE
e MICROBIOLOGICHE
PERIZIE & CONSULENZE

GAIAMBIENTE s.r.l.
Via G.B. Maddalena, 5 – 33040 Povoletto (UD)
C.F. e P.IVA: 03016530309 – SDI: KRRH6B9
Tel.: 0432 634177 – Fax: 0432 1632070
PEC: lab.gaiambiente@gigapec.it
Mail: gaia@gaiambiente.it - www.gaiambiente.it

Rapporto di Prova N°: 0631	del: 20/02/2025	Camp. N° 0301 ²⁵	Campionato il: 16/01/25	inizio prova: 16/01/2025
		Registrato il: 16/01/2025	Da: Tecnico Unica Giorgio Brustolin	fine prova: 20/02/2025

Spett.le Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale
Via K. Ludwig von Bruck, 3
34100 Trieste (TS)

Descrizione: Filtro proveniente da campionamento di aria ambienti di lavoro, Vs. rif.: "Via Terme Romane - Perimetro crostoni ghisa CPM"

Luogo di campionamento: Portorosega - Monfalcone (GO) - (Informazione fornita dal cliente)

Parametri misurati	U.M.	Valore trovato	Valore limite <small>TLV/TWA</small>	Metodica
Metalli				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	l	130	--	valore riferito ^o
Cobalto	mg/mc	<0,001	0,02	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Ferro	mg/mc	0,031	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/mc	0,002	1	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/mc	<0,001	0,21	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/mc	<0,001	1.5	UNICHIM n. 1998:2013 + UNI EN ISO 11885:2009
Polveri inalabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	130	--	valore riferito ^o
Polveri inalabili	mg/mc	2,39	≤10	UNICHIM n. 1998:2013
Polveri respirabili				
Supporto	tipo	filtro GFF	--	--
Volume campionato	L	318	--	valore riferito ^o
Polveri respirabili	mg/mc	0,41	≤3	UNICHIM n. 2010:2011

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017

SEGUE Rapporto di Prova N°: **0631**

del: 20/02/2025

Camp. N° 0301

Parametri misurati	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite <i>Tlv/twa</i>	Metodica
---------------------------	------------------------	-----------------------	--	-----------------

Povoletto li, 20 feb 2025

il Direttore
dott. Stefano Ruffini

Documento firmato digitalmente da

Dott. Stefano Ruffini

Chimico N. 101 Sez. A

Ordine dei Chimici e dei Fisici

del Friuli Venezia Giulia

**Note Generali**

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio. I dati riportati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Qualora il laboratorio non sia responsabile della fase di campionamento, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto. Il laboratorio non si assume alcuna responsabilità su dati o informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati, analogamente nel caso di scostamenti al metodo il Laboratorio ne declina ogni responsabilità. Il campo descrizione riporta dati forniti dal committente. Se valore trovato: <xx = inferiore al limite di quantificazione xx del metodo; ove non diversamente indicato, se valore trovato: xx ± yy = risultato ± incertezza estesa della prova (U). L'incertezza estesa, quando presente, risulta espressa con un fattore di copertura k=2, per un livello di probabilità del 95%, nel caso di prove qualitative l'incertezza non è mai riportata. Nel caso di analisi microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in accordo con la norma ISO 29201, mentre per campioni alimentari in accordo con la norma ISO 19036 e considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio. Nel caso di giudizio di conformità al Valore Limite, per i dati che seguono distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, se non diversamente concordato o previsto dalla normativa vigente per il settore di interesse il Laboratorio utilizza un criterio probabilistico Non-binario che considera il Risultato della misura (R) non conforme quando risulta maggiore del VL con una probabilità maggiore del 95%. Ovvero il campione è non conforme al VL quando il risultato della misura supera il VL oltre ogni ragionevole dubbio cioè tenendo conto dell'incertezza di misura (U), stimata ad un livello di confidenza del 95%. Di seguito uno specchietto riepilogativo della regola decisionale adottata dal laboratorio.

Casistica dei risultati	Risultato e confronto con il VL	Commento in RdP associato	Livello di rischio associato alla regola decisionale adottata
CASO 1	$(R+U)_{avr} \leq VL$	CONFORME	< 2,5 %
CASO 2	$(R)_{avr} < VL$ ma $(R+U)_{avr} > VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 3	$(R)_{avr} > VL$ ma $(R-U)_{avr} < VL$	NON NON CONFORME	> 50 %
CASO 4	$(R-U)_{avr} > VL$	NON CONFORME	< 2,5 %

Per le prove chimiche i valori dei recuperi non sono stati utilizzati nei calcoli di quantificazione. I recuperi degli standard utilizzati dal laboratorio rientrano nei limiti/criteri previsti dai metodi applicati. Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il metodo del Upper Bound.

Nel caso specifico di prove microbiologiche, per i giudizi di conformità il laboratorio NON tiene conto dell'intervallo di confidenza della misura, ma si basa solo sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.

Nel caso di analisi qualitative, per il parametro amianto, in cui sia indicato "non rilevato" il limite di rilevabilità della metodica DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 è pari all'1%.

Qualsiasi revisione del Rapporto di Prova, indicata con l'apposizione della scritta "RevX" accanto al numero del RdP è da intendersi sostitutiva della precedente e ne annulla a tutti gli effetti la validità.

§ I valori riportati sono stati forniti da un laboratorio esterno qualificato, copia del certificato è conservata presso i nostri uffici.

§ I valori riportati sono stati forniti dal Cliente che ha effettuato il campionamento

Certificato pos. 561FVG7 lista 1 del Ministero della Salute per: amianto FTIR e MOLP in massa; amianto MOCF aerodisperso

Iscritto, con n. 06/13, nell'elenco regionale del FVG dei laboratori che effettuano controlli analitici, ai fini dell'autocontrollo, per conto di aziende produttrici di alimenti

Iscritto all'elenco nazionale dei laboratori competenti a verificare la conformità dei fertilizzanti N° 0001910 dal 10/02/2017