

Rapporto di Prova rdp 220705010

Pagina 1 di 3

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705010	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705010			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione:	E1	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 20			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	STOCCAGGIO MATERIE PRIME - SILOS SODA			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.079	1.064	1.088	1.077		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	24,4	24,8	24,8	24,7		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,025	1,034	1,025	1,028		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,5	0,4	0,4	0,4		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,60	0,50	0,50	0,53		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,60	0,50	0,50	0,53		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,64	0,53	0,54	0,57		-	-	-	-

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Daniela Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705010

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del:

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO _x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705010



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Rapporto di Prova rdp 220705011
Pagina 1 di 3

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705011	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705011			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione:	E2	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 20			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	STOCCAGGIO MATERIE PRIME - SILOS LOPPA			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

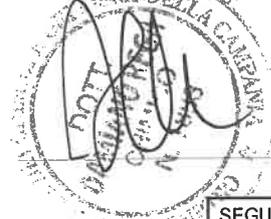
Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v			21			-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.192	1.209	1.188	1.197		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm		6		-		-	-	-	-
Diametro del filtro	mm		47		-		-	-	-	-
Caratteristiche del filtro			fibra di vetro				-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	25,1	25,2	25,2	25,2		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°		1		-		-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,015	1,034	1,028	1,026		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,4	0,6	0,6	0,5		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,50	0,70	0,70	0,63		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,50	0,70	0,70	0,63		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,59	0,84	0,83	0,75		-	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio

Dot. Damiano Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705011

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del:

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NOx è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O₂: 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
<i>Gas di calibrazione</i>	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
<i>Prove di taratura controllo zero</i>	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
<i>Prova controllo span</i>	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NOx: 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
<i>Gas di calibrazione</i>	Miscela di gas campione - contenuto NOx = 200,00 ppm					
<i>Prove di taratura controllo zero</i>	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
<i>Prova controllo span</i>	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO₂: 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
<i>Gas di calibrazione</i>	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
<i>Prove di taratura controllo zero</i>	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
<i>Prova controllo span</i>	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO₂: 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
<i>Gas di calibrazione</i>	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
<i>Prove di taratura controllo zero</i>	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
<i>Prova controllo span</i>	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705011

Il Responsabile del laboratorio
 Dott. Mariano Fieser

fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705012	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705012			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E3	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 20			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	STOCCAGGIO MATERIE PRIME-SILOS MARMO			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.267	1.233	1.233	1.244		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	24,8	24,5	24,8	24,7		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,036	1,024	1,028	1,029		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,8	0,4	0,4	0,5		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,90	0,50	0,50	0,63		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,90	0,50	0,50	0,63		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	1,14	0,61	0,61	0,78		-	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio

Dot. Damiano Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705012

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del: _____

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NOx è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O₂: 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NOx: 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NOx = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO₂: 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO₂: 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Rapporto di Prova rdp 220705013

Pagina 1 di 3

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705013	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705013			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E4	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 20			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	MISCELAZIONE-PICCOLI COMPONENTI			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	428	424	412	421		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	25,5	25,8	25,8	25,7		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento	°C	1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,035	1,028	1,004	1,022		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,2	0,4	0,2	0,3		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,30	0,50	0,30	0,36		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,30	0,50	0,30	0,36		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,13	0,21	0,12	0,15		-	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio

Dot. Damiano Pega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705013

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del: _____

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NOx è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NOx: 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NOx = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 1 di 13

Murano 21/04/2022 *rif.* Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

MISURA DELLE EMISSIONI SOLIDE E GASSOSE

Data prelievi e misure 10/03/2022

Tecnici incaricati dei campionamenti I. Biasuzzi; M. Battaglia

Condizioni di impianto

Processo Produzione vetro cavo
Fase di processo Fusione del vetro a ciclo continuo
Produzione giornaliera totale 231 t/giorno (dati forniti dal cliente)
Tipo di combustibile usato Gas Naturale (dati forniti dal cliente)
Impianto abbattimento Filtro a maniche

Caratteristiche del punto di prelievo

Forma camino/orientamento Circolare/verticale
Diametro camino 1,60 m
Sezione camino 2,01 m²
Altezza camino 27 m
Altezza punto di campionamento 15 m
Diametri a monte > 5
Diametri a valle > 5

Verifica punto di campionamento (UNI EN 15259:2008 punto 6,2,1 lett, C)

	Criterio validità	Verifica
Swirl < 15°	Si	Si
Vmax/Vmin	< 3	1,36
Flussi negativi	No	No
δP > 5 Pa	Si	Si

Composizione dei fumi secchi (UNI EN 14789:2017 (O₂), (EPA 3A:2017 (CO₂))

Determinazione della composizione dei fumi mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un registratore per l'acquisizione dei dati.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 2 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Analizzatore ossigeno	Paramagnetico
Analizzatore anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (ND-IR)
Ripetibilità analizzatori	± 0,5 % fondo scala
Linearità analizzatori	± 0,2 % fondo scala
Taratura	Prima di ogni misura
Gas di calibrazione	O ₂ Sapio cert. 202008722; CO ₂ Siad cert. 4835 (256383/12899)
Range operativo dello strumento	O ₂ 0 ÷ 25 % CO ₂ 0 ÷ 20 %
Zero	0 0
Span	20,10 % 16,03 %
Ora di inizio e fine misure	10:20 - 13:20

<i>Risultato</i>	O ₂ fumi secchi %	CO ₂ fumi secchi %	N ₂ (calcolo) fumi secchi %
1° prelievo	13,94	4,55	81,51
2° prelievo	14,21	4,46	81,33
3° prelievo	14,00	4,59	81,41
<i>Valore medio</i>	<i>14,05</i>	<i>4,53</i>	<i>81,42</i>

Determinazione dell'umidità (UNI EN 14790:2017)

Misura dell'umidità tramite prelievo, condensazione del flusso gassoso e successiva determinazione gravimetrica.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche
Frequenza taratura	Quadrimestrale
Ora di inizio e fine misure	10:32 - 13:07
Durata singolo prelievo	40 min
Velocità media di prelievo	16 l/min
Diametro ugello	10 mm
Volume medio campionato	413 Nlitri

<i>Risultati</i>	<i>umidità %</i>
1° prelievo	14,7
2° prelievo	14,1
3° prelievo	14,7
<i>Valore medio</i>	<i>14,5</i>

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 3 di 13

Murano 21/04/2022 *rif.* Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Condizioni di riferimento

Temperatura	273,15	°K
Pressione	101,3	kPa
Ossigeno	8	%

Determinazione temperatura, portata fumi (metodo UNI EN ISO 16911-1:2013 ANNEX A)

Calcolo della portata media dei fumi tramite misura della velocità e della temperatura del flusso gassoso mediante tubo di Pitot e termocoppia. Misura della pressione atmosferica con barometro.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Termocoppia	Tipo K
Frequenza taratura catena termometrica	Annuale
Costante tubo di Pitot	0,69
Frequenza taratura tubo di Pitot	Annuale
Micromanometro	Elettronico
Frequenza taratura micromanometro	Annuale
Affondamenti	5, 11, 19, 28, 40, 57, 103, 120, 132, 141, 149, 155 cm

Risultati

Temperatura media fumi	138	°C
Pressione atmosferica	1005,7	hPa
Umidità media	14,5	%
Ossigeno medio	14,0	%
Anidride carbonica media	4,5	%
Peso molecolare medio fumi	28,06	kg/kmole
Densità dei fumi, alla temperatura fumi	0,826	kg/m ³
δP medio	2,96	mm H ₂ O

Velocità media, effettiva m/s	Portata Media Fumi umidi Nm ³ /h	Portata Media Fumi secchi rif 8 % O ₂ Nm ³ /h
6,96	33461	15296

Determinazione delle polveri totali (metodo UNI EN 13284-1:2017)

Prelievo delle polveri totali in condizioni isocinetiche, filtrazione dei fumi su specifico supporto filtrante e successiva determinazione gravimetrica.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 4 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date* *al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *received* EMISSIONI

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche		
Frequenza taratura	Quadrimestrale		
Tipologia substrato filtrante	fibra quarzo		
Diametro substrato filtrante	47	mm	
Durata singolo prelievo	40	min	
Velocità media di prelievo	16	l/min	
Diametro ugello	10	mm	
Ora di inizio e fine misure	1° prelievo 10:32 - 10:35	2° prelievo 10:46 - 11:26	3° prelievo 11:35 - 13:07
Volume campionato Nltri	649	647	643
Grado di isocinetismo	1,09	1,09	1,08

<i>Polveri totali</i>	<i>massa polveri</i> mg	<i>Fumi umidi</i> mg/Nm ³	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂</i> mg/Nm ³	<i>Flusso di massa</i> kg/h
1° prelievo	0,9185	1,21	2,61	0,040
2° prelievo	0,8095	1,07	2,39	0,037
3° prelievo	1,206	1,6	3,48	0,053
<i>Valore medio</i>		1,29	2,83	0,043
<i>Valore limite</i>		-	20	-
<i>Incertezza</i>		1,4	1,43	0,022

lavaggio sonda a monte del filtro di campionamento < 0.05 mg

Determinazione delle emissioni di ossidi di zolfo totali (metodo UNI EN 14791:2017)

Prelievo degli ossidi di zolfo totali con sonda riscaldata, Gorgogliamento dei fumi filtrati in una soluzione contenente perossido di idrogeno per l'ossidazione dell'anidride solforosa a ione solfato, e successiva determinazione mediante cromatografia ionica.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche	
Frequenza taratura	Quadrimestrale	
Ora di inizio e fine misure	10:32 - 13:07	
Durata singolo prelievo	40	min
Velocità media di prelievo	3	l/min
Volume medio campionato	116	Nltri

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 5 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati
sample prova eseguita dal / from 16/03/2022
test date al / to 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici
received EMISSIONI

Ossidi di zolfo (come SO ₂)	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	217	459	7,02
2° prelievo	198	441	6,74
3° prelievo	188	417	6,38
Valore medio	201	439	6,71
Valore limite	-	500	-
Incertezza	37,2	51,8	0,79

Determinazione delle emissioni di cloruri gassosi (metodo UNI EN 1911:2010)

Prelievo dei cloruri gassosi con sonda riscaldata, Gorgogliamento dei fumi filtrati in una soluzione acquosa e successiva determinazione mediante cromatografia ionica.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche	
Frequenza taratura	Quadrimestrale	
Ora di inizio e fine misure	10:32 - 13:07	
Durata singolo prelievo	40	min
Velocità media di prelievo	3	l/min
Volume medio campionato	116	Nlitri

Cloruri gassoso (come HCl)	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	1,55	3,35	0,051
2° prelievo	0,74	1,65	0,025
3° prelievo	0,32	0,71	0,011
Valore medio	0,87	1,90	0,029
Valore limite	-	20	-
Incertezza	1,55	3,32	0,051

Determinazione delle emissioni di fluoruri gassosi (metodo ISO 15713:2006)

Prelievo dei fluoruri gassosi con sonda riscaldata, Gorgogliamento dei fumi in una soluzione di NaOH 0,1 N e successiva determinazione mediante potenziometria con elettrodo specifico.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 6 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche
Frequenza taratura	Quadrimestrale
Ora di inizio e fine misure	10:32 - 13:07
Durata singolo prelievo	40 min
Velocità media di prelievo	3 l/min
Volume medio campionato	116 Nltri

<i>Fluoruri gassosi (come HF)</i>	<i>Fumi umidi mg/Nm³</i>	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂ mg/Nm³</i>	<i>Flusso di massa kg/h</i>
1° prelievo	< 0,16	< 0,34	< 0,0052
2° prelievo	< 0,16	< 0,35	< 0,0053
3° prelievo	< 0,15	< 0,34	< 0,0051
<i>Valore medio</i>	< 0,16	< 0,34	< 0,0052
Valore limite	-	5	-
Incertezza	nc	nc	nc

Determinazione delle emissioni di ossidi di azoto totali (metodo UNI EN 14792:2017)

Determinazione degli ossidi di azoto totali mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un registratore per l'acquisizione dei dati.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Analizzatore	Chemiluminescenza
Ripetibilità	± 0,5 % fondo scala
Linearità	± 0,2 % fondo scala
Taratura	Prima di ogni misura
Gas di calibrazione	Siad cert. 4835 (256383/12899)
Range operativo dello strumento	0 ÷ 500 ppm
Zero	0
Span	402 ppm
Ora di inizio e fine misure	10:20 - 13:20

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 7 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Ossidi di azoto (come NO ₂)	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	317	684	10,5
2° prelievo	320	714	10,9
3° prelievo	313	682	10,4
Valore medio	317	693	10,6
Valore limite	-	800	-
Incertezza	9,10	45,6	0,70

Determinazione delle emissioni di monossido di carbonio (metodo UNI EN 15058:2017)

Determinazione del monossido di carbonio mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo dotato di un registratore per l'acquisizione dei dati.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Analizzatore	ND-IR
Ripetibilità	± 0,5 % fondo scala
Linearità	± 0,2 % fondo scala
Taratura	Prima di ogni misura
Gas di calibrazione	Siad cert. 4835 (256383/12899)
Range operativo dello strumento	0 ÷ 500 ppm
Zero	0
Span	413,7 ppm
Ora di inizio e fine misure	10:20 - 13:20

Monossido di carbonio (come CO)	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	< 0,062	< 0,13	< 0,0021
2° prelievo	< 0,18	< 0,41	< 0,0062
3° prelievo	< 0,2	< 0,44	< 0,0067
Valore medio	< 0,15	< 0,33	< 0,005
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,19	0,41	0,0063

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 8 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Determinazione dei composti di metalli (metodi UNI EN 14385:2004; EPA 306:2017; EPA 29:2017; LAA/MI/19-01)

Metalli: gorgogliamento dei fumi in una soluzione di assorbimento previa filtrazione mediante opportuno substrato e successiva determinazione dei metalli mediante analisi con spettrometria ICP-OES delle soluzioni assorbenti e della soluzione risultante dalla mineralizzazione acida del filtro. Cromo esavalente: gorgogliamento dei fumi in una soluzione di assorbimento e successiva determinazione del CrVI mediante spettrofotometria UV-VIS.

Strumenti e condizioni medie di prelievo

Pompe di prelievo	Volumetriche	
Frequenza taratura	Quadrimestrale	
Linea polveri:	Fibra quarzo	
Tipologia substrato filtrante	47	mm
Diametro substrato filtrante	10	mm
Diametro ugello	10:32 - 13:07	
Ora di inizio e fine misure linea filtro	40	min
Durata singolo prelievo linea filtro	16	l/min
Velocità media di prelievo linea filtro	647	Nlitri
Volume medio campionato linea filtro	Linea gas:	
Linea gas:	10:32 - 13:07	
Ora di inizio e fine misure linea umida	40	min
Durata singolo prelievo linea umida	3	l/min
Velocità media di prelievo linea umida	118	Nlitri
Volume medio campionato linea umida		

Arsenico (come As) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,0060	0,013	0,00019
2° prelievo	0,011	0,025	0,00039
3° prelievo	0,019	0,041	0,00063
Valore medio	0,012	0,027	0,00041
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,016	0,036	0,00055

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 9 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati **prova eseguita dal / from** 16/03/2022
sample **test date** **al / to** 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici **EMISSIONI**
received

<i>Cadmio (come Cd) UNI EN 14385:2004</i>	<i>Fumi umidi mg/Nm³</i>	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂ mg/Nm³</i>	<i>Flusso di massa kg/h</i>
1° prelievo	0,0086	0,018	0,00028
2° prelievo	0,0089	0,020	0,00030
3° prelievo	0,0087	0,019	0,00030
<i>Valore medio</i>	<i>0,0087</i>	<i>0,019</i>	<i>0,00029</i>
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,0005	0,002	0,00004
<i>Cobalto (come Co) UNI EN 14385:2004</i>	<i>Fumi umidi mg/Nm³</i>	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂ mg/Nm³</i>	<i>Flusso di massa kg/h</i>
1° prelievo	0,0039	0,0082	0,00013
2° prelievo	0,0032	0,0071	0,00011
3° prelievo	0,0051	0,011	0,00017
<i>Valore medio</i>	<i>0,0040</i>	<i>0,0089</i>	<i>0,00014</i>
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,0024	0,0054	0,00008
<i>Cromo (come Cr) UNI EN 14385:2004</i>	<i>Fumi umidi mg/Nm³</i>	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂ mg/Nm³</i>	<i>Flusso di massa kg/h</i>
1° prelievo	0,045	0,094	0,0014
2° prelievo	0,039	0,088	0,0013
3° prelievo	0,044	0,099	0,0015
<i>Valore medio</i>	<i>0,043</i>	<i>0,094</i>	<i>0,0014</i>
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,008	0,014	0,0002
<i>Cromo esavalente (come Cr) US EPA 306:2017</i>	<i>Fumi umidi mg/Nm³</i>	<i>Fumi secchi rif 8 % O₂ mg/Nm³</i>	<i>Flusso di massa kg/h</i>
1° prelievo	< 0,0028	< 0,0059	< 0,00009
2° prelievo	< 0,003	< 0,0066	< 0,0001
3° prelievo	< 0,003	< 0,0066	< 0,0001
<i>Valore medio</i>	<i>< 0,0029</i>	<i>< 0,0063</i>	<i>< 0,000097</i>
Valore limite	-	-	-
Incertezza	nc	nc	nc

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 10 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati prova eseguita dal / from 16/03/2022
sample test date al / to 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici EMISSIONI
received

Manganese (come Mn) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,0081	0,017	0,00026
2° prelievo	0,0065	0,014	0,00022
3° prelievo	0,0075	0,017	0,00025
Valore medio	0,0073	0,016	0,00025
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,0021	0,004	0,00006

Nichel (come Ni) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,014	0,030	0,00047
2° prelievo	0,017	0,037	0,00057
3° prelievo	0,012	0,026	0,00039
Valore medio	0,014	0,031	0,00048
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,007	0,015	0,00022

Piombo (come Pb) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,079	0,17	0,0025
2° prelievo	0,064	0,14	0,0022
3° prelievo	0,069	0,15	0,0023
Valore medio	0,071	0,15	0,0024
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,019	0,03	0,0005

Antimonio (come Sb) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,0025	0,0054	0,000082
2° prelievo	0,0061	0,014	0,00021
3° prelievo	0,0024	0,0054	0,000083
Valore medio	0,0037	0,0081	0,00012
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,0052	0,012	0,00018

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 11 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati
sample prova eseguita dal / from 16/03/2022
test date al / to 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici
received EMISSIONI

Selenio (come Se) EPA 29:2017	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,041	0,087	0,0013
2° prelievo	0,034	0,077	0,0012
3° prelievo	0,024	0,054	0,0008
Valore medio	0,033	0,073	0,0011
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,021	0,042	0,0007

Stagno (come Sn) LAA/MI/19-01	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,054	0,12	0,0018
2° prelievo	0,052	0,12	0,0018
3° prelievo	0,034	0,075	0,0011
Valore medio	0,047	0,10	0,0016
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,028	0,06	0,0009

Vanadio (come V) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	< 0,010	< 0,022	< 0,00034
2° prelievo	< 0,011	< 0,025	< 0,00038
3° prelievo	< 0,011	< 0,024	< 0,00037
Valore medio	< 0,011	< 0,024	< 0,00036
Valore limite	-	-	-
Incertezza	nc	nc	nc

Rame (come Cu) UNI EN 14385:2004	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,0060	0,013	0,00019
2° prelievo	0,0016	0,0035	0,000054
3° prelievo	0,0028	0,0063	0,00010
Valore medio	0,0035	0,0075	0,00011
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,0057	0,012	0,00018

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 12 di 13

Murano 21/04/2022 rif. Ns/mail di conferma intervento del
04 e 07/03/2022

richiedente SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A.
proposer VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)

campione Flussi convogliati *prova eseguita dal / from* 16/03/2022
sample *test date al / to* 21/04/2022

contrassegnato Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro
reference

ricevuto il 15/03/2022 prelevato dai nostri tecnici *EMISSIONI*
received

Zinco (come Zn) EPA 29:2017	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
1° prelievo	0,15	0,31	0,0048
2° prelievo	0,13	0,29	0,0044
3° prelievo	0,13	0,28	0,0043
Valore medio	0,14	0,30	0,0045
Valore limite	-	-	-
Incertezza	0,028	0,04	0,0006
Σ (As, Cd, Co, Cr ^{VI} , Ni, Se, Sb, Pb, Cr ^{III} , Cu, Mn, V, Sn)	Fumi umidi mg/Nm ³	Fumi secchi rif 8 % O ₂ mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
Somma	0,27	0,59	0,0090
Valore limite	-	5	-

L'incertezza è un'incertezza estesa calcolata con un livello di probabilità del 95% circa, utilizzando un fattore di copertura $k = 4,3$ (3 gradi di libertà).

Nel caso di valori inferiori al limite di rilevabilità è stata tenuto un approccio cautelativo considerando nel calcolo del valore medio il valore del limite di rilevabilità.

Come indicato dal cliente per la valutazione dei risultati si sono utilizzati i valori limite ricavati dal documento di Deroga U.O.D Regione Campania protocollo 0203360 del 05/04/2016 (Direttiva 96/91/CE), salvo che per gli ossidi di azoto per i quali si è fatto riferimento alle BAT 2012/134/UE del 28 febbraio 2012 (Direttiva 2010/75/UE).

Campionamento eseguito presso il sito indicato; analisi di laboratorio eseguite presso la sede di Murano.

Ulteriori informazioni tecniche relative alle modalità di campionamento, agli strumenti utilizzati, alla riferibilità del dato, ec, sono disponibili su richiesta.

--- FINE DEL RAPPORTO DI PROVA ---

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT N. 192758

pag. 13 di 13

<i>Murano</i>	21/04/2022	<i>rif.</i>	Ns/mail di conferma intervento del 04 e 07/03/2022	
<i>richiedente proposer</i>	SAN DOMENICO VETRARIA S.P.A. VIALE SAN DOMENICO - ZONA INDUSTRIA - 80044 OTTAVIANO (NA)			
<i>campione sample</i>	Flussi convogliati		<i>prova eseguita dal / from</i> 16/03/2022 <i>test date al / to</i> 21/04/2022	
<i>contrassegnato reference</i>	Emissione E05: forno fusorio a valle del filtro			
<i>ricevuto il received</i>	15/03/2022	prelevato dai nostri tecnici		EMISSIONI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Premesso che:

- l'obiettivo dell'analisi era verificare il rispetto dei limiti previsti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- i metodi utilizzati sono quelli ritenuti più adatti alla caratterizzazioni delle emissioni in atmosfera prodotte da impianti per la produzione di vetro (vedi anche BREF monitoring of emissions to air and water from IED installations);
- i campionamenti e le analisi sono stati eseguiti da personale qualificato con strumentazione sottoposta a conferma metrologica;
- per il confronto con i valori limite si è considerata la media di 3 campioni rappresentativi di almeno 1 ora di funzionamento dell'impianto come previsto al punto 2.3, allegato VI, parte V del D.Lgs 152/06;

si evince che:

per i parametri monitorati i risultati ottenuti possono essere considerati conformi ai valori limiti utilizzati e riportati in calce nei paragrafi relativi ai diversi inquinanti.

L'INCARICATO DELLA PROVA

Andrea Lugato



IL DIRETTORE DEI LABORATORI

Dr. Nicola Favaro

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, così come ricevuto, salvo diversamente specificato. Il laboratorio non è responsabile per le informazioni fornite dal cliente ivi contenute. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo nostra autorizzazione scritta.

The results stated in this test report refer exclusively to the examined sample, as received, unless otherwise specified. The laboratory is not responsible for those information contained in said report that have been provided by the customer. This test report may not be reproduced in part without our written authorization.

Rapporto di Prova rdp 220705014 rev. 1
Pagina 1 di 4

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 19/09/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		Inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705014 rev. 1	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
		Il presente documento, annulla e sostituisce il precedente in rev. 0. Motivo della revisione: correzione indicazione limite polveri		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705014 rev. 1			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E6	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 24			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	TRATTAMENTO A CALDO - SUPERFICIALE			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Rapporto di Prova rdp 220705014 rev. 1

Pagina 3 di 4

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	717	707	702	709		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	70,1	72,5	71,5	71,4		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,056	1,034	1,028	1,039		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,5	0,5	0,4	0,5		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,59	0,60	0,50	0,56		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,59	0,60	0,50	0,56		0,01	10	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,43	0,42	0,35	0,40		-	-	-	-

Determinazione di cloruri gassosi	UNI EN 1911:2010	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl - Metodo di riferimento normalizzato - Gorgogliamento e cromatografia ionica.
-----------------------------------	------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	717	707	702	709		1	-	-	-
Cloruri gassosi - come HCl - O ₂ misurato	mg/Nm ³	1,5	0,8	0,9	1,1		0,1	-	-	-
Cloruri gassosi - come HCl - O ₂ riferimento	mg/Nm ³	1,5	0,8	0,9	1,1		0,1	30	-	-
Flusso di massa - O ₂ riferimento	g/h	1,1	0,6	0,6	0,8		0,1	-	-	-

Determinazione di metalli	UNI EN 14385:2004	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione dell'emissione totale di Sn
	EPA 29:1996	Method 29 - Metals Emissions from Stationary Sources

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	717	707	702	709		1	-	-	-
Stagno, come Sn - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,3	0,2	0,2	0,2		0,1	-	-	-
Stagno, come Sn - O ₂ riferimento	mg/Nm ³	0,3	0,2	0,2	0,2		0,1	5	-	-
Stagno flusso di massa - O ₂ riferimento	g/h	0,2	0,1	0,1	0,2		0,1	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Damiano Rega

SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705014 rev. 1

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° **AIA 321** del: 14/12/2011

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO _x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705014 rev. 1

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Damiano Rega



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 19/09/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705015 rev. 1	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
		<p><i>Il presente documento annulla e sostituisce il precedente in rev. 0.</i></p> <p><i>Motivo della revisione: correzione indicazione limite polveri.</i></p>		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705015 rev. 1			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E7	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 24			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	TRATTAMENTO A CALDO - SUPERFICIALE			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Rapporto di Prova rdp 220705015 rev. 1

Pagina 3 di 4

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	739	743	733	738		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	72,5	71,5	72,1	72,0		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,025	1,034	1,028	1,029		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	1,1	0,8	1,1	1,0		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	1,20	0,90	1,20	1,10		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	1,20	0,90	1,20	1,10		0,01	10	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,88	0,67	0,88	0,81		-	-	-	-

Determinazione di cloruri gassosi	UNI EN 1911:2010	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl - Metodo di riferimento normalizzato - Gorgogliamento e cromatografia ionica.
-----------------------------------	------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	739	743	733	738		1	-	-	-
Cloruri gassosi - come HCl - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,8	1,1	0,9	0,9		0,1	-	-	-
Cloruri gassosi - come HCl - O ₂ riferimento	mg/Nm ³	0,8	1,1	0,9	0,9		0,1	30	-	-
Flusso di massa - O ₂ riferimento	g/h	0,6	0,8	0,7	0,7		0,1	-	-	-

Determinazione di metalli	UNI EN 14385:2004	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione dell'emissione totale di Sn
	EPA 29:1996	Method 29 - Metals Emissions from Stationary Sources

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			decreto	152/06	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	739	743	733	738		1	-	-	-
Stagno, come Sn - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,4	0,4	0,8	0,5		0,1	-	-	-
Stagno, come Sn - O ₂ riferimento	mg/Nm ³	0,4	0,4	0,8	0,5		0,1	5	-	-
Stagno flusso di massa - O ₂ riferimento	g/h	0,3	0,3	0,6	0,4		0,1	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Damiano Frega

SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705015 rev. 1

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° **AIA 321** del: 14/12/2011

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato: 0,00	atteso: 0,00	esito test:	positivo	
Prova controllo span	% v/v	misurato: 20,90	atteso: 20,98	esito test:	positivo	
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO _x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato: 0,00	atteso: 0,00	esito test:	positivo	
Prova controllo span	ppm	misurato: 200,00	atteso: 200,00	esito test:	positivo	
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato: 0,00	atteso: 0,00	esito test:	positivo	
Prova controllo span	ppm	misurato: 150,1	atteso: 150,0	esito test:	positivo	
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato: 0,00	atteso: 0,00	esito test:	positivo	
Prova controllo span	% v/v	misurato: 15,02	atteso: 15,00	esito test:	positivo	

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705015 rev. 1

Il Responsabile del laboratorio
Dott. **Daniela Rega**

fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Rapporto di Prova rdp 220705016

Pagina 1 di 3

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705016	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705016			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione:	E8	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 7,5			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	SERVIZI AUSILIARI-SABBIATRICE			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.347	1.350	1.350	1.349		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	26,6	25,5	25,6	25,9		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,015	1,021	1,014	1,017		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,3	0,5	0,3	0,4		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,40	0,60	0,40	0,47		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,40	0,60	0,40	0,47		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,54	0,81	0,54	0,63		-	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio
 Dott. Damiano Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705016

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del:

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO _x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705017	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705017			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione:	E9	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 7,5			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	RICOTTURA STAMPI			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	285	284	302	291		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	209,0	215,0	218,0	214,0		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,036	1,024	1,029	1,030		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	2,2	3,5	2,9	2,9		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	2,30	3,60	3,00	2,96		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	2,30	3,60	3,00	2,96		0,01	150	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,66	1,02	0,91	0,86		-	-	-	-

Determinazione degli ossidi di azoto	UNI EN 14792:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato: chemiluminescenza
--------------------------------------	-------------------	--

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	285	284	302	291		1	-	-	-
Ossidi di azoto NO ₂ - O ₂ misurato	mg/Nm ³	145,0	162,0	155,0	154,0		0,1	-	-	-
Ossidi di azoto NO ₂ - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	145,0	162,0	155,0	154,0		0,1	350	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	41,4	46,0	46,8	44,7		0,1	-	-	-

Determinazione delle sostanze organiche volatili	UNI CEN/TS 13649:2015	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
--	-----------------------	--

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	285	284	302	291		1	-	-	-
COV - O ₂ misurato	mg/Nm ³	<LoQ	<LoQ	<LoQ	-		0,1	-	-	-
COV - O ₂ riferimento	mg/Nm ³	-	-	-	-		0,1	300	-	-
Flusso di massa COV - O ₂ riferimento	g/h	-	-	-	-		0,1	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio
Dott. Damiano Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705017

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- riportati in allegato I alla parte V, punto 4, tabella D del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del:

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno		Paramagnetico - O₂: 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20	
Gas di calibrazione		Aria - contenuto O ₂ = 20,98%				Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test:	positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test:	positivo
Ossidi di azoto		Chemiluminescenza (CLD) - NO_x: 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20	
Gas di calibrazione		Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm				Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test:	positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test:	positivo
Ossido di zolfo		Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO₂: 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio		Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20	
Gas di calibrazione		Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm				Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test:	positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test:	positivo
Anidride carbonica		Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO₂: 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20	
Gas di calibrazione		Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%				Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test:	positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test:	positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705017

Il Responsabile del laboratorio
 Dott. Daniela Reta



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705018	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705018			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E10	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Reflu gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 7,5			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	SERVIZI AUSILIARI-ASPIRAZIONE BANCHI STAMPI			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

MISURA DELLE EMISSIONI SOLIDE E GASOSE

Caratterizzazione dell'aeriforme	UNI EN 15259:2008	Misurazione di emissioni da sorgente fissa, requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione
	UNI EN ISO 16911-1:2013	Emissioni da sorgente fissa. Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata
	UNI EN 14789:2017	Determinazione della concentrazione volumetrica di ossigeno - Metodo: Paramagnetismo
	UNI EN 14790:2017	Determinazione del vapore acqueo nei condotti
	ISO 12039:2001	Determinazione della concentrazione di monossido di carbonio, anidride carbonica

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Metodo
		I prova	II prova	III prova	media			
Geometria sezione del camino		Circolare					-	visivo
Direzione del flusso		Verticale					-	visivo
Numero di assi esplorati		1					-	UNI EN 15259:2008
Numero degli affondamenti		4					-	UNI EN 15259:2008
Diametri a monte del punto di campionamento - tratto rettilineo	m	>5					-	UNI EN 15259:2008
Diametri a valle del punto di campionamento - tratto rettilineo	m	>3					-	UNI EN 15259:2008
Diametro idraulico del camino	m	0,35					0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Sezione interna del camino	m ²	0,096					0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Temperatura dell'effluente	°C	25,5	25,4	25,9	25,6		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Massa molare dei fumi umidi	kg/kmol	28,8	28,8	28,8	28,8		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione assoluta	Pa	98.485	99.485	98.415	98.795		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione atmosferica	Pa	100.090	100.090	100.090	100.090		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione dinamica differenziale media	ΔPa	21	22	22	22		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Velocità media dei fumi	m/s	5,12	5,15	5,19	5,15		0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Densità dei fumi umidi	kg/m ³	1,1438	1,1558	1,1415	1,1470		-	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Ossigeno O ₂	% v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	UNI EN 14789:2006
Anidride carbonica CO ₂	% v/v	0,10	0,10	0,10	0,10		0,01	ISO 12039:2001
Azoto N ₂ nei gas umidi	% v/v	79,0	79,0	79,0	79,0		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Contenuto di vapor d'acqua nei fumi	% v/v	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	UNI EN 14790:2017
Costante del tubo di Pitot	-	0,84					-	-
Angolo di swirl	°Gradi	<15°	<15°	<15°	-		-	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente umido	m ³ /h	1.773	1.784	1.795	1.784		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente umido normalizzata	Nm ³ /h	1.601	1.612	1.620	1.611		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente secco normalizzata	Nm ³ /h	1.574	1.601	1.591	1.589		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Ossigeno O ₂ di riferimento	% v/v	21					-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.574	1.601	1.591	1.589		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)

Reticolo di campionamento per la determinazione del profilo della velocità all'interno del condotto (UNI EN 15259:2008+UNI EN ISO 16911-1:2013 (escl. Annex C, D, E))

Parametro	U.M.	Valori Rilevati										media pressione dinamica (Pa)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ID affondamento	n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Affondamento	cm	2,3	8,8	26,3	32,7	-	-	-	-	-	-	
Pressione dinamica differenziale	prova 1	ΔPa	25	20	18	22	-	-	-	-	-	21
	prova 2	ΔPa	24	21	19	23	-	-	-	-	-	22
	prova 3	ΔPa	24	20	20	23	-	-	-	-	-	22

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	1.574	1.601	1.591	1.589		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	25,5	25,4	25,9	25,6		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,023	1,025	1,044	1,031		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,4	0,8	0,5	0,6		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,50	0,90	0,60	0,66		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,50	0,90	0,60	0,66		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	0,78	1,44	0,95	1,05		-	-	-	-

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Damiano Rege



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705018

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---
- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del:

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O₂: 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO_x: 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO₂: 0-50/100/200/500 ppm					
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO₂: 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705018

Il Responsabile del laboratorio

Dot. Daniela Regà



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni

Natura del campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA		data RdP 08/07/2022	
			data	ora
Richiedente	SERVIZI E CONSULENZE AMBIENTALI MOCERINO SRL VIA G. MARCONI, 26 80030 - MARIGLIANELLA (NA)	Campionamento	05/07/2022	09:00
		Accettazione	05/07/2022	18:00
		inizio prove	05/07/2022	
Produttore	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	fine prove	08/07/2022	
		n° accettazione	220705019 rev. 1	
		imballo campione		
Luogo del campionamento	SAN DOMENICO VETRARIA SPA VIALE SAN DOMENICO 80044 OTTAVIANO (NA)	stato campione		
		Il presente documento, annulla e sostituisce il precedente in rev. 0. Motivo della revisione: rettifica diametro condotto per errata imputazione.		
Campionamento	NS. VINCENZO MAROTTA			
Consegna in laboratorio	NS. VINCENZO MAROTTA			
Piano di campionamento	220705019 rev. 1			

DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE		CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE		
Parametro	Valore		UM	Valore
Sigla punto di emissione	E11	Temperatura	°K	273,15
Tipologia emissioni	Convogliate	Pressione	kPa	101,3
Coordinate GPS		Tenore di ossigeno di riferimento	v/v	21
Condizioni operative	Il campionamento è stato eseguito, come definito dal richiedente, nelle più gravose condizioni di esercizio	Refluo gassoso		secco
Combustibile utilizzato	-			
Altezza del camino (piano suolo) m	-			
Altezza del punto di campionamento (piano suolo) m	CIRCA 11,7			
Altezza del camino dal colmo tetto m	-			
Provenienza emissioni	REPARTO COMPOSIZIONE-COMPOSIZIONE			
Sistema di abbattimento				

NOTE

Tempo di conservazione del campione dopo l'analisi: durata delle determinazioni

I risultati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova

Il presente rapporto non può essere riprodotto se non in forma integrale

Abbreviazioni: U.M. = Unità di misura - LoQ = Limite di Quantificazione - LoD = Limite di determinazione - RdP = rapporto di prova - VR = Valore riscontrato - ND = Non determinato - ANxxx = metodo analitico sviluppato dal laboratorio Analisis srl

MISURA DELLE EMISSIONI SOLIDE E GASSOSE

Caratterizzazione dell'aeriforme	UNI EN 15259:2008	Misurazione di emissioni da sorgente fissa. requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione
	UNI EN ISO 16911-1:2013	Emissioni da sorgente fissa. Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata
	UNI EN 14789:2017	Determinazione della concentrazione volumetrica di ossigeno - Metodo: Paramagnetismo
	UNI EN 14790:2017	Determinazione del vapore acqueo nei condotti
	ISO 12039:2001	Determinazione della concentrazione di monossido di carbonio, anidride carbonica

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Metodo
		I prova	II prova	III prova	media			
Geometria sezione del camino		Circolare					-	visivo
Direzione del flusso		Verticale					-	visivo
Numero di assi esplorati		1					-	UNI EN 15259:2008
Numero degli affondamenti		4					-	UNI EN 15259:2008
Diametri a monte del punto di campionamento - tratto rettilineo	m	>5					-	UNI EN 15259:2008
Diametri a valle del punto di campionamento - tratto rettilineo	m	>3					-	UNI EN 15259:2008
Diametro idraulico del camino	m	0,90					0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Sezione interna del camino	m ²	0,636					0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Temperatura dell'effluente	°C	24,4	26,5	25,8	25,6		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Massa molare dei fumi umidi	kg/kmol	28,8	28,8	28,8	28,8		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione assoluta	Pa	99.485	98.185	98.384	98.685		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione atmosferica	Pa	100.090	100.090	100.090	100.090		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Pressione dinamica differenziale media	ΔPa	257	266	268	264		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Velocità media dei fumi	m/s	17,68	18,18	18,19	18,02		0,01	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Densità dei fumi umidi	kg/m ³	1,1597	1,1365	1,1415	1,1459		-	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Ossigeno O ₂	% v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	UNI EN 14789:2006
Anidride carbonica CO ₂	% v/v	0,10	0,10	0,10	0,10		0,01	ISO 12039:2001
Azoto N ₂ nei gas umidi	% v/v	79,0	79,0	79,0	79,0		0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Contenuto di vapor d'acqua nei fumi	% v/v	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	UNI EN 14790:2017
Costante del tubo di Pitot	-	0,84					-	-
Angolo di swirl	°Gradi	<15°	<15°	<15°	-		-	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente umido	m ³ /h	40.481	41.621	41.627	41.243		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente umido normalizzata	Nm ³ /h	36.708	37.478	37.571	37.252		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Portata effluente secco normalizzata	Nm ³ /h	36.450	36.728	36.894	36.690		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)
Ossigeno O ₂ di riferimento	% v/v	21					-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	36.450	36.728	36.894	36.690		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 (es. annex C,D,E)

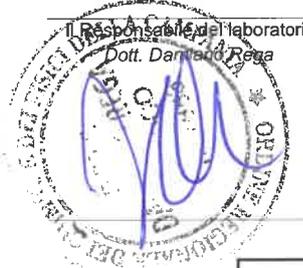
Reticolo di campionamento per la determinazione del profilo della velocità all'interno del condotto (UNI EN 15259:2008+UNI EN ISO 16911-1:2013 (escl. Annex C, D, E))

Parametro	U.M.	Valori Rilevati										media pressione dinamica (Pa)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ID affondamento	n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	257
Affondamento	cm	6,0	22,5	67,5	84,0	-	-	-	-	-	-	
Pressione dinamica differenziale	prova 1	ΔPa	256	258	255	259	-	-	-	-	-	257
	prova 2	ΔPa	265	266	265	269	-	-	-	-	-	266
	prova 3	ΔPa	268	264	268	270	-	-	-	-	-	268

Determinazione polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico
------------------------	---------------------	---

Parametro	U.M.	Valori Rilevati				U	LoQ	Limiti		
		I prova	II prova	III prova	media			limite 1	limite 2	limite 3
Ossigeno misurato	%v/v	20,80	20,80	20,80	20,80		0,01	-	-	-
Ossigeno di riferimento	% v/v	21					-	-	-	-
Durata della prova	minuti	60	60	60	-		-	-	-	-
Portata effluente secco normalizzata all'O ₂ di riferimento	Nm ³ /h	36.450	36.728	36.894	36.690		-	-	-	-
Diametro ugello ingresso sonda	mm	6					-	-	-	-
Diametro del filtro	mm	47					-	-	-	-
Caratteristiche del filtro		fibra di vetro					-	-	-	-
Temperatura di filtrazione polveri	°C	24,4	26,5	25,8	25,6		0,1	-	-	-
Condizionamento filtri ante-campionamento	°C	1 h a 180 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Condizionamento filtri post-campionamento		1 h a 160 °C e raffr. in essiccatore per 4 h					-	-	-	-
Conformità con il criterio isocinetico		conforme					-	-	-	-
Dispositivo di misurazione della portata		micromanometro					-	-	-	-
Numero di linee di campionamento	n°	1					-	-	-	-
Volume di aria campionato	Nm ³	1,105	1,068	1,029	1,067		0,001	-	-	-
Valore di bianco complessivo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Prove di perdita	%	<2	<2	<2	-		0,1	-	-	-
Peso delle polveri su filtro	mg	0,8	0,9	0,8	0,8		0,01	-	-	-
Peso delle polveri su risciacquo	mg	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Concentrazione polveri su risciacquo	mg/Nm ³	<0,1	<0,1	<0,1	-		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ misurato	mg/Nm ³	0,89	0,99	0,90	0,93		0,01	-	-	-
Polveri totali - O ₂ di riferimento	mg/Nm ³	0,89	0,99	0,90	0,93		0,01	-	-	-
Flusso di massa - O ₂ di riferimento	g/h	32,46	36,49	33,10	34,02		-	-	-	-

Il Responsabile del laboratorio
 Dott. Daniele Rega



SEGUE ALLEGATO

***** FINE RAPPORTO DI PROVA *****

Allegato a rdp 220705019 rev. 1

ALLEGATO TECNICO - PARERI ED INTERPRETAZIONI

In base ai valori ottenuti dei parametri analizzati, si rileva che le emissioni relativamente al punto campionato, rispettano i limiti:

- ---
- riportati in allegato I alla parte V, punto 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ---
- ---

- riportati in Decreto di autorizzazione n° _____ del: _____

Il confronto dei valori ottenuti con i limiti di legge, è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza di misura.

Note tecniche - apparecchiatura utilizzata per le analisi di emissione in atmosfera

Nota 1. La determinazione del contenuto di O₂, SO₂, CO, CO₂ e NO_x è stata effettuata con Horiba PG-350.

Catena di riferimento per la taratura con materiali di riferimento certificati - CRM

Ossigeno	Paramagnetico - O ₂ : 0-5/10/25%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000420 del 10/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Aria - contenuto O ₂ = 20,98%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	20,90	atteso:	20,98	esito test: positivo
Ossidi di azoto	Chemiluminescenza (CLD) - NO _x : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto NO _x = 200,00 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	200,00	atteso:	200,00	esito test: positivo
Ossido di zolfo	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - SO ₂ : 0-50/100/200/500 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000220 del 11/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO = 150,0 ppm					
Prove di taratura controllo zero	ppm	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	ppm	misurato:	150,1	atteso:	150,0	esito test: positivo
Ossido di carbonio	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO: 0-60/100/200/500/1000 ppm				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo
Anidride carbonica	Infrarosso non dispersivo (NDIR) - CO ₂ : 0-10/20/30%				Certificato del materiale di riferimento SIAD RPM 143 C000320 del 18/02/20 Materiale di riferimento gassoso ISO 6142-1:2015 Classe 1	
Gas di calibrazione	Miscela di gas campione - contenuto CO ₂ = 15,000%					
Prove di taratura controllo zero	% v/v	misurato:	0,00	atteso:	0,00	esito test: positivo
Prova controllo span	% v/v	misurato:	15,02	atteso:	15,00	esito test: positivo

Nota 2. La catena di campionamento è costituita da (a seconda delle prove):

- Sonda di campionamento DADOLAB ST-1
- Sonda di campionamento DADOLAB ST-5
- Gruppo refrigerante a compressore - CHILLY-07
- Trappola di gel di silice, impingers in vetro, impingers per campionamento derivato, transfer line riscaldata
- Campionatore Isocinetico Automatico DADOLAB ST-5

Il presente allegato tecnico - pareri ed interpretazioni, è riferito esclusivamente al Rapporto di Prova

rdp 220705019



fine allegato tecnico - pareri ed interpretazioni