



SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000



LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di Prova n° 18AR02116 del 27/12/2018

Spett.
CARTIERA SAN GIORGIO S.r.l.
Via Malenchini Vincenzo, 13
16158 GENOVA (GE)

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto E4

Misure eseguite presso: **Via Malenchini, 13 - 16158 Genova**

Decreto di autorizzazione: **Prot. Generale N. 0052936 / 2013 Atto n° 2842**

Impianto: **Seccheria**

Sistema di abbattimento: **Assente**

Data accettazione: **11/12/2018**

Data inizio campionamenti: **04/12/2018** Data fine campionamenti: **04/12/2018**

Data inizio analisi: **11/12/2018** Data fine analisi: **27/12/2018**

Campionamento a cura di: **Marco RAIMONDO Gioele CASTRIGNANÒ**

Modalità di campionamento: **UNI13284-1:2017 (Polveri)**

N° piano di campionamento: **199 2018**

CARATTERISTICHE DEL CONDOTTO

Tipo di condotto: **Quadrato**

Tiraggio: **Forzato**

Lati punto di prelievo: **0.8 - 0.8** (m)

Sezione punto di prelievo: **0.640** (m²)

Altezza: **8** m (s.l.s.)

Quota di punto di prelievo: **8** m (s.l.s.)

Orientamento condotto al punto di campionamento: **zzontale**

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO - UNI EN ISO 16911-1:2013

Conformità ai requisiti ottimali: **vedere nota**

Numero minimo di sottosezioni: **3**

Numero minimo di misurazioni: **3**

CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO

Temperatura esterna	14	°C
Pressione esterna	981	mbar
Condizioni di Processo	le più gravose	

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue Rapporto di Prova n°18AR02116 del 27/12/2018

RISULTATI ANALITICI						
Parametro	U.M.	Valore	Deviazione standard	Livello emissione inf.	Livello emissione sup.	Limiti
Metodo (campionamento - analisi)						
Polveri totali UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm ³ q/h	0.65 7.57	0.3 4.37	0.35 3.20	0.95 11.94	10
Temperatura UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	48				
Velocità media UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	9				
Portata volumica in condizioni di esercizio UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m ³ /h	20774				
Portata volumica in condizioni di riferimento UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm ³ /h	11678				
Vapore acqueo UNI EN 14790:2017	%	31,75				
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-						
* Massa molare media	Kg/mol	25,40				
* Massa volumica	Kg/m ³	0,93				
* Pressione statica assoluta	pascal	98120				
* Pressione atmosferica	mBar	981				
Ossigeno UNI EN 14789:2017	%	20,95				
* Azoto Calcolo	%	79,05				
* Anidride carbonica Metodo di prova interno 01-07	%	< 0,1				

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : http://www.sige.ge.it

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue Rapporto di Prova n°18AR02116 del 27/12/2018

Ciclo 1 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	08:15	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	08:45	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0.4647
Diametro ugello			mm 8
Filtro (materiale, dimensioni in mm)			Fibra di vetro 47
Flusso medio teorico			l/min 17.1
Grado isocinetico			% 100.6
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Polveri totali			mg/Nm³ 0.43 10
UNI EN 13284-1:2017			g/h 5.03
Temperatura			°C 48
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 9
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m³/h 20774
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm³/h 11678
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 31,75
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 25,4
* Massa volumica			Kg/m³ 0,93
* Pressione statica assoluta			pascal 98120
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 20,95
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 79,05
Calcolo			
* Anidride carbonica			% < 0,1
Metodo di prova interno 01-07			

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : http://www.sige.ge.it

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue Rapporto di Prova n°18AR02116 del 27/12/2018

Ciclo 2 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	08:50	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	09:20	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0.4629
Diametro ugello			mm 8
Filtro (materiale, dimensioni in mm)			Fibra di vetro 47
Flusso medio teorico			l/min 17.1
Grado isocinetico			% 100
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Polveri totali			mg/Nm³ 1.08 10
UNI EN 13284-1:2017			g/h 12.61
Temperatura			°C 48
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 9
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m³/h 20774
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm³/h 11678
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 31,75
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 25,4
* Massa volumica			Kg/m³ 0,93
* Pressione statica assoluta			pascal 98120
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 20,95
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 79,05
Calcolo			
* Anidride carbonica			% < 0,1
Metodo di prova interno 01-07			

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : http://www.sige.ge.it

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue Rapporto di Prova n°18AR02116 del 27/12/2018

Ciclo 3 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	09:25	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	09:55	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0.4611
Diametro ugello			mm 8
Filtro (materiale, dimensioni in mm)			Fibra di vetro 47
Flusso medio teorico			l/min 17.1
Grado isocinetico			% 99.4
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Polveri totali			mg/Nm³ 0.43 10
UNI EN 13284-1:2017			g/h 5.07
Temperatura			°C 48
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 9
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m³/h 20774
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm³/h 11678
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 31,75
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 25,4
* Massa volumica			Kg/m³ 0,93
* Pressione statica assoluta			pascal 98120
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 20,95
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 79,05
Calcolo			
* Anidride carbonica			% < 0,1
Metodo di prova interno 01-07			

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. I dati grezzi e i tracciati strumentali sono conservati in laboratorio per 5 anni. Un controcampione è conservato dal laboratorio per 2 mesi salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione originario lo permettono. Il campione è stato sottoposto a prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Amministrazione, uffici, laboratori:
Via Castel Morrone, 15H-16161 Genova
Tel 010 7406583 Fax 010 7406584
E-mail segreteria@sige.ge.it
Sito web : <http://www.sige.ge.it>

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 GENOVA
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale sociale interamente versato Euro 90.000

LAB N° 1179

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue Rapporto di Prova n°18AR02116 del 27/12/2018

(*) Prova NON accreditata ACCREDIA.

Se non già indicati nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate. L'incertezza estesa, espressa con la stessa unità di misura del risultato, è stata calcolata con un fattore di copertura $K=2$ con livello di confidenza del 95%. Eventuali consigli, opinioni e interpretazioni non sono oggetto dell'accreditamento ACCREDIA.

Limiti : Prot. Generale N. 0052936 / 2013 Atto n° 2842

Conformità ai requisiti

Il campionamento può essere considerato attendibile in quanto i valori rilevati rientrano nel campo di applicazione della norma e il rapporto tra la velocità locale del gas più elevata e quella più bassa è minore di 3:1.

Il condizionamento dei filtri avviene a 180°C prima del campionamento e a 160°C dopo lo stesso.

Il condizionamento dei contenitori di risciacquo avviene a 160°C. L'evaporazione del risciacquo avviene a 90°C, la pesata viene effettuata dopo successivo condizionamento a 160°C.

Il valore di bianco complessivo risulta inferiore al LQ analitico ($<0,1$ mg totali).

Sono state effettuate le prove di tenuta della linea, la differenza tra i litri nominali ed i litri letti sul contatore volumetrico risulta $< 2\%$

Fine del rapporto di prova n° 18AR02116

Il Responsabile del laboratorio

Dott.ssa Francesca Tarchino

Chimico

Ordine dei Chimici della Liguria

Iscrizione n. 1253

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente