



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° 18AR02113 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 E1

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

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

Impianto: **Caldaia produzione vapore**

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: **11/12/2018**

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

Modalità di campionamento: **UNI14792:2017 (NOx)**

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

CARATTERISTICHE DEL CONDOTTO

Tipo di condotto: **Circolare**

Tiraggio: **Forzato**

Diametro punto di prelievo: **0.45** (m)

Sezione punto di prelievo: **0.159** (m²)

Altezza: **14** m (s.l.s.)

Quota di punto di prelievo: **9** m (s.l.s.)

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

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

Numero di diametri di misurazione: **1**

N° misure per sezione C.E.: **2**

Conformità ai requisiti ottimali: **vedere nota**

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°18AR02113 del 27/12/2018

RISULTATI ANALITICI						
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	U.M.	Valore	Deviazione standard	Livello emissione inf.	Livello emissione sup.	Limiti
Ossidi di azoto (NOX) UNI EN 14792:2017	mg/Nm ³ q/h	266 496.0	18.71 34.84	247.29 461.16	284.71 530.84	350
Temperatura UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	154,5				
Velocità media UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	6,0				
Portata volumica in condizioni di esercizio UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m ³ /h	3432				
Portata volumica in condizioni di riferimento UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm ³ /h	1896				
Vapore acqueo UNI EN 14790:2017	%	10,68				
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-						
* Massa molare media	Kg/mol	28,54				
* Massa volumica	Kg/m ³	0,79				
* Pressione statica assoluta	pascal	98090				
* Pressione atmosferica	mBar	981				
Ossigeno UNI EN 14789:2017	%	3,32				
* Azoto Calcolo	%	86,29				
* Anidride carbonica Metodo di prova interno 01-07	%	10,39				

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°18AR02113 del 27/12/2018

Ciclo 1 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	12:10	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	12:40	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Ossidi di azoto (NOX)			mg/Nm ³ 245 350
UNI EN 14792:2017			g/h 457.0
Temperatura			°C 154,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 6
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m ³ /h 3432
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm ³ /h 1896
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 10,68
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 28,54
* Massa volumica			Kg/m ³ 0,79
* Pressione statica assoluta			pascal 98090
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 3,32
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 86,29
Calcolo			
* Anidride carbonica			% 10,39
Metodo di prova interno 01-07			

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar)

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°18AR02113 del 27/12/2018

Ciclo 2 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	12:45	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	13:15	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Ossidi di azoto (NOX)			mg/Nm³ 281 350
UNI EN 14792:2017			g/h 523.9
Temperatura			°C 154,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 6
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m³/h 3432
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm³/h 1896
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 10,68
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 28,54
* Massa volumica			Kg/m³ 0,79
* Pressione statica assoluta			pascal 98090
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 3,32
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 86,29
Calcolo			
* Anidride carbonica			% 10,39
Metodo di prova interno 01-07			

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar)

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°18AR02113 del 27/12/2018

Ciclo 3 di 3			
DATI DI CAMPIONAMENTO			U.M. Valore
Data e ora inizio prelievo:	04/12/2018	13:20	
Data e ora fine prelievo:	04/12/2018	13:50	
Durata (minuti):	30		
Temperatura al contalitri			°C 20
Volume normalizzato (0°C - 1013 mbar)			Nmc 0
RISULTATI ANALITICI			U.M. Valore Limiti
Ossidi di azoto (NOX)			mg/Nm³ 272 350
UNI EN 14792:2017			g/h 507.2
Temperatura			°C 154,5
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Velocità media			m/s 6
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di esercizio			m³/h 3432
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Portata volumica in condizioni di riferimento			Nm³/h 1896
UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A			
Vapore acqueo			% 10,68
UNI EN 14790:2017			
Caratteristiche del flusso gassoso UNI EN ISO 16911-1			
* Massa molare media			Kg/mol 28,54
* Massa volumica			Kg/m³ 0,79
* Pressione statica assoluta			pascal 98090
* Pressione atmosferica			mBar 981
Ossigeno			% 3,32
UNI EN 14789:2017			
* Azoto			% 86,29
Calcolo			
* Anidride carbonica			% 10,39
Metodo di prova interno 01-07			

I valori di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno pari al 3% (a 0 °C e a 1013,25 mbar)

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.



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

Segue Rapporto di Prova n°18AR02113 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.

Fine del rapporto di prova n° 18AR02113

Il Responsabile del laboratorio

Dott.ssa Francesca Tarchino

Chimico

Ordine dei Chimici della Liguria

Iscrizione n. 1253

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente