

## Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)

  <p>LAB N° 00175 L</p>	<p>Rapporto di prova n. 2201348-014</p>	<p><b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)</p>
<p><b>POSTAZIONE SME TG12</b></p>	<p>Marca - Modello analizzatore: <b>MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714976</b></p>	<p>Gas analizzato : <b>O<sub>2</sub></b> Campo di misura : <b>0 - 25 %</b></p>
<p>Standard n° 20053 Concentrazione 20.00 %</p>	<p>Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024</p>	<p>Data della verifica : 04/04/2022 Orario della verifica : 11:10 - 11:40</p>

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		%	%	%	%
0	a	-0.04	-0.04	0.00	-0.06
	b	-0.04			
	c	-0.04			
1	a	5.33	5.33	5.44	5.36
	b	5.33			
	c	5.33			
2	a	10.53	10.53	10.66	10.56
	b	10.53			
	c	10.54			
3	a	14.42	14.41	14.57	14.45
	b	14.41			
	c	14.41			
4	a	19.92	19.92	20.00	19.87
	b	19.92			
	c	19.92			
0	a	-0.04	-0.04	0.00	-0.06
	b	-0.04			
	c	-0.04			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

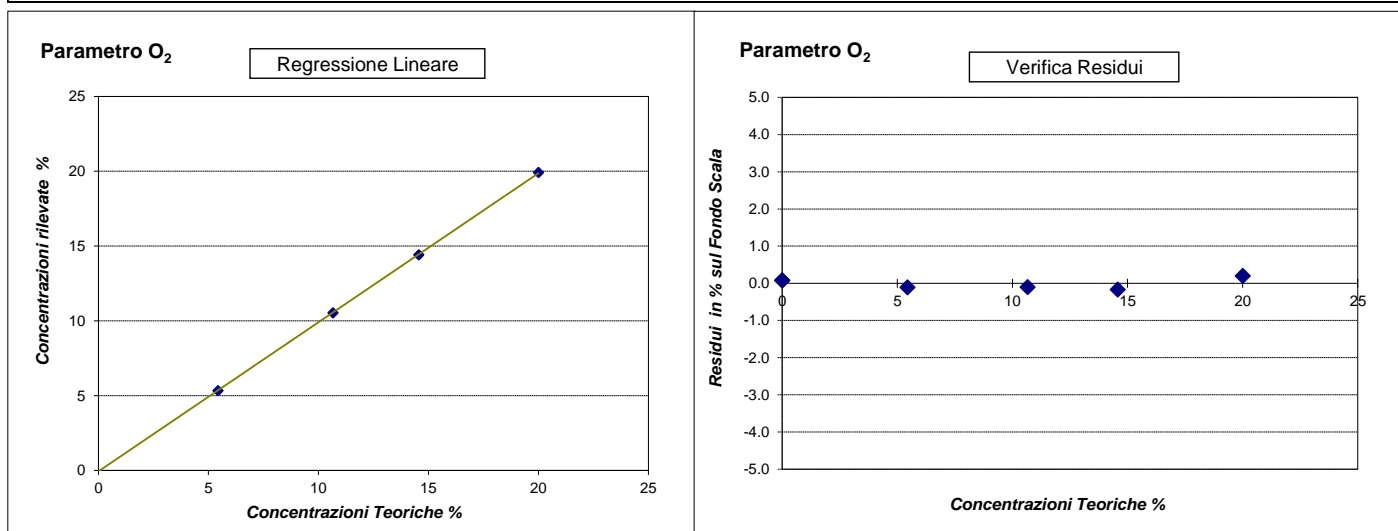
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.2718	21.7
2	0.5328	42.6
3	0.7283	58.3
4	1.0000	80.0

Parametri regressione lineare		
Intercepta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-0.0609	0.9965	0.99999

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in %	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.02	0.08
1	-0.03	-0.10
2	-0.02	-0.10
3	-0.04	-0.16
4	0.05	<b>0.20</b>
0	0.02	0.08



Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5.0 %

## Rappresentazioni grafiche



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0.95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)			
<div><div><div>ACCREDIA</div><div>L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</div><div></div></div><div>LAB N° 00175 L</div></div>		Rapporto di prova n. 2201348-014	<div>A2A GENCOGAS S.p.A.</div> <div>Centrale termoelettrica di Chivasso</div> <div>Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)</div>
POSTAZIONE SME TG12		Marca - Modello analizzatore: MAIHAK Unor S710 s/n 714980	Gas analizzato : CO Campo di misura : 0 - 45 mg/Nm³
Standard n° 200119 Concentrazione 49.8 mg/Nm3		Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022	Data della verifica : 04/04/2022 Orario della verifica : 13:40 - 14:45

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>C</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>ci</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>Y<sub>c</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b> mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	1.3	1.3	0.0	1.1
	b	1.3			
	c	1.3			
1	a	4.4	4.4	3.3	4.4
	b	4.4			
	c	4.4			
2	a	7.6	7.6	6.6	7.7
	b	7.7			
	c	7.6			
3	a	14.4	14.4	13.5	14.5
	b	14.3			
	c	14.4			
4	a	17.5	17.5	16.7	17.7
	b	17.5			
	c	17.4			
5	a	23.9	24.0	23.3	24.1
	b	24.0			
	c	24.0			
6	a	27.3	27.3	26.5	27.4
	b	27.4			
	c	27.2			
7	a	33.9	33.8	33.0	33.8
	b	33.8			
	c	33.8			
8	a	37.1	37.1	36.2	37.0
	b	37.0			
	c	37.2			
9	a	40.8	40.8	39.9	40.6
	b	40.8			
	c	40.7			
0	a	1.3	1.3	0.0	1.1
	b	1.3			
	c	1.2			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

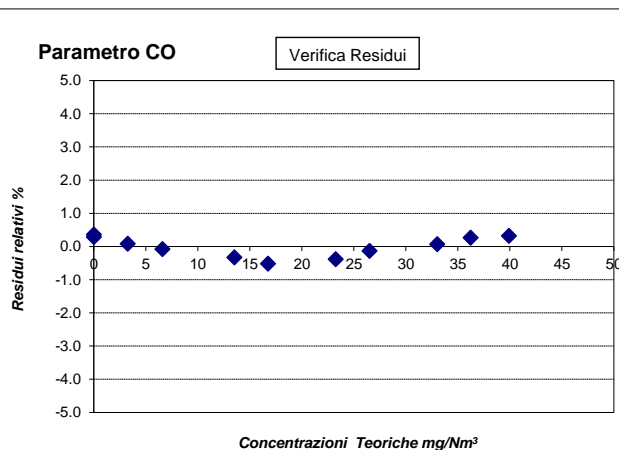
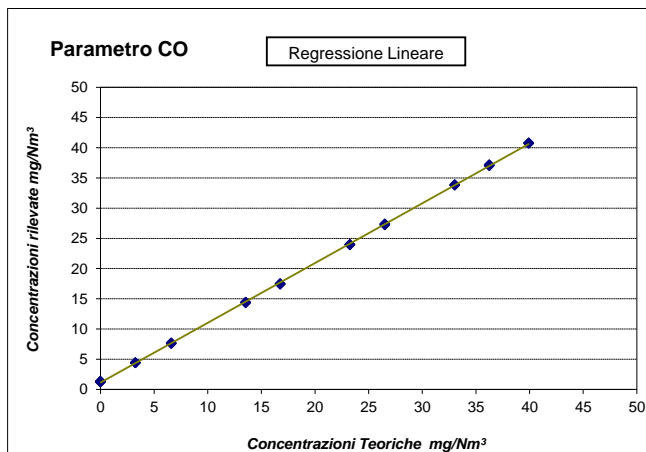
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>C</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.0655	7.2
2	0.1327	14.7
3	0.2718	30.0
4	0.3365	37.2
5	0.4674	51.7
6	0.5328	58.9
7	0.6637	73.4
8	0.7283	80.5
9	0.8023	88.7

Parametri regressione lineare		
Intercetta	Pendenza	Correlazione
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>R</b>
1.1362	0.9892	0.99995

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>C</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.16	0.36
1	0.04	0.09
2	-0.03	-0.07
3	-0.15	-0.32
4	-0.23	-0.51
5	-0.17	-0.38
6	-0.06	-0.13
7	0.03	0.08
8	0.12	0.27
9	0.15	0.33
0	0.13	0.29

Criterio di accettabilità:  $-5\% \geq dc_{rel} \leq +5,0\%$

## Rappresentazioni grafiche



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**



LAB N° 00175 L

Rapporto di prova n.  
2201348-014

**A2A GENCOGAS S.p.A.**  
Centrale termoelettrica di Chivasso  
Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)

**POSTAZIONE SME TG12**

Marca - Modello analizzatore:  
**MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714976**

Gas analizzato : **CO**  
Campo di misura : **0 - 3000 mg/Nm<sup>3</sup>**

Standard n° 20053  
Concentrazione 5005.0 mg/Nm<sup>3</sup>

Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024

Data della verifica : 04/04/2022  
Orario della verifica : 11:10 - 11:40

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	2	2	0	1
	b	2			
	c	1			
1	a	648	648	664	646
	b	648			
	c	648			
2	a	1319	1319	1360	1323
	b	1319			
	c	1319			
3	a	1954	1954	2017	1961
	b	1954			
	c	1955			
4	a	2599	2599	2667	2592
	b	2599			
	c	2598			
0	a	1	1	0	1
	b	2			
	c	1			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1327	22.1
2	0.2718	45.3
3	0.4030	67.2
4	0.5328	88.9

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
0.5318	0.9719	0.99999

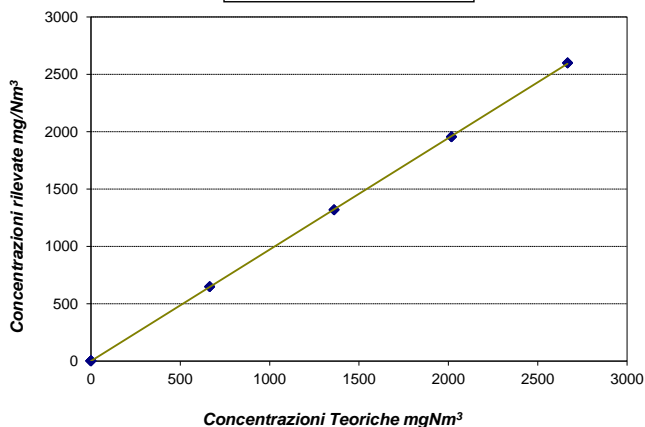
Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	1.13	0.04
1	1.96	0.07
2	-3.69	-0.12
3	-6.57	-0.22
4	6.36	0.21
0	0.80	0.03

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**

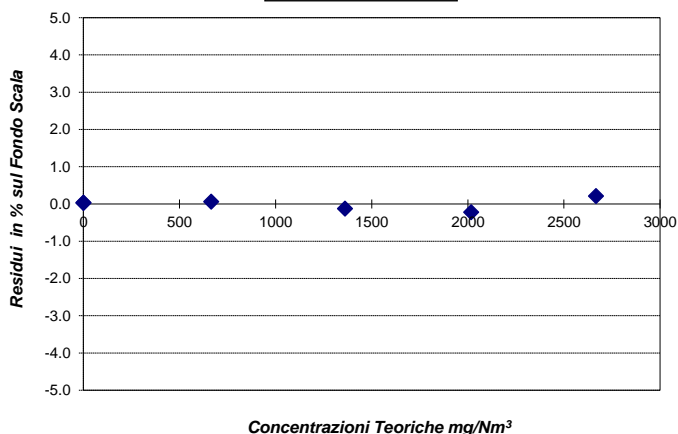
**Parametro CO**

Regressione Lineare



**Parametro CO**

Verifica Residui



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2.

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

  <p>LAB N° 00175 L</p>		Rapporto di prova n. 2201348-014	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)	
<b>POSTAZIONE SME TG12</b>		Marca - Modello analizzatore: <b>SICK GMS 810 s/n 20460048</b>	Gas analizzato	: <b>NO</b>
			Campo di misura	: <b>0 - 30</b> <b>mg/Nm³</b>
Standard n°	239343	Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022	Data della verifica	: 04/04/2022
Concentrazione	52.3    mg/Nm3		Orario della verifica	: 13:40 - 14:45

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,i</sub></b> mg/Nm³	<b>Y<sub>c</sub></b> mg/Nm³	<b>X<sub>i</sub></b> mg/Nm³	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b> mg/Nm³
0	a	-1.2	-1.1	0.0	-1.2
	b	-1.0			
	c	-1.1			
1	a	5.8	5.8	6.9	5.9
	b	5.8			
	c	5.8			
2	a	9.2	9.2	10.3	9.4
	b	9.3			
	c	9.2			
3	a	16.8	16.8	17.6	16.8
	b	16.8			
	c	16.8			
4	a	23.9	24.0	24.4	23.8
	b	24.0			
	c	24.0			
0	a	-1.1	-1.1	0.0	-1.2
	b	-1.1			
	c	-1.1			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

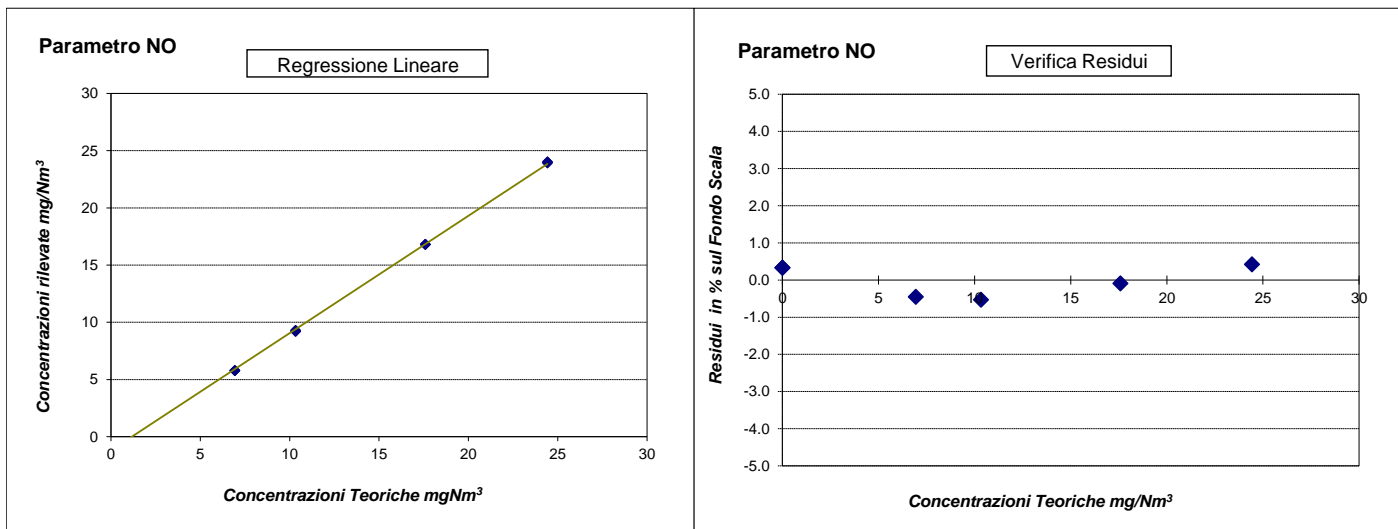
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1327	23.1
2	0.1977	34.4
3	0.3365	58.6
4	0.4674	81.4

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-1.1984	1.0251	0.99991

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm³	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.10	0.33
1	-0.14	-0.45
2	-0.16	-0.53
3	-0.03	-0.09
4	0.13	0.42
0	0.10	0.33

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabili sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

  <b>LAB N° 00175 L</b>	Rapporto di prova n. 2201348-014	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
<b>POSTAZIONE SME TG12</b>	Marca - Modello analizzatore: <b>SICK GMS 810 s/n 20460048</b>	Gas analizzato : <b>NO</b> Campo di misura : <b>0 - 600 mg/Nm³</b>
Standard n° 22568 Concentrazione 527.0 mg/Nm3	Garanzia di stabilità standard : 09/02/2023	Data della verifica : 04/04/2022 Orario della verifica : 11:40 - 12:10

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,i</sub></b> mg/Nm³	<b>Y<sub>c</sub></b> mg/Nm³	<b>X<sub>i</sub></b> mg/Nm³	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b> mg/Nm³
0	a	-8	-8	0	-7
	b	-8			
	c	-8			
1	a	95	95	104	96
	b	95			
	c	95			
2	a	238	238	246	236
	b	238			
	c	238			
3	a	339	339	350	339
	b	339			
	c	339			
4	a	479	479	493	480
	b	478			
	c	479			
0	a	-8	-7	0	-7
	b	-8			
	c	-7			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

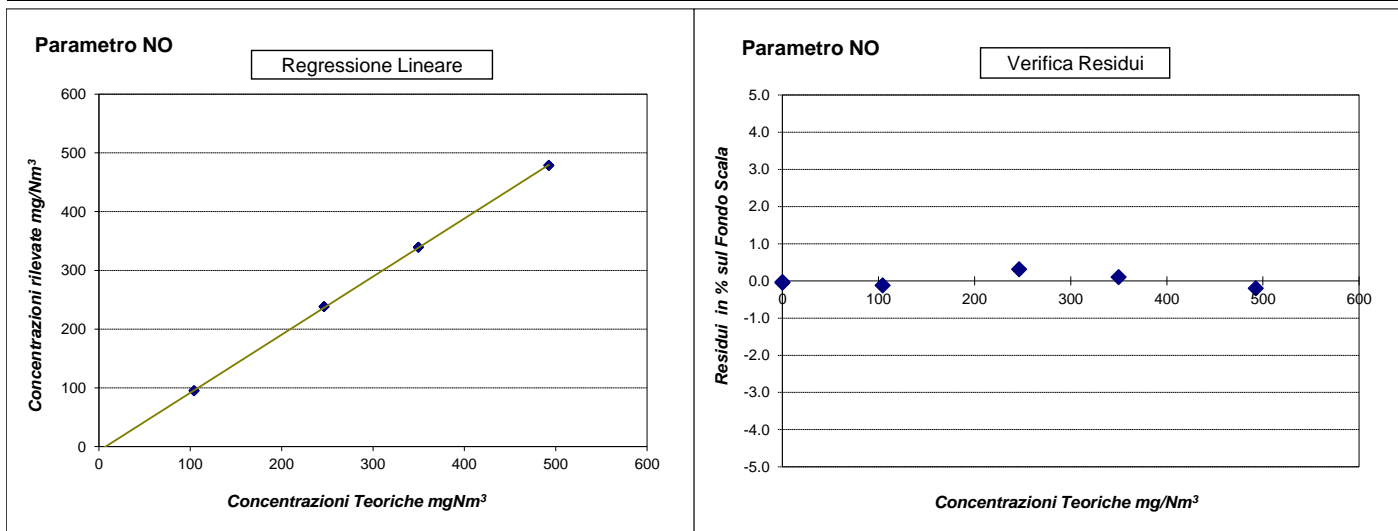
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1977	17.4
2	0.4674	41.1
3	0.6637	58.3
4	0.9345	82.1

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-7.2778	0.9888	0.99998

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm³	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	-0.32	-0.05
1	-0.75	-0.13
2	1.86	<b>0.31</b>
3	0.60	0.10
4	-1.20	-0.20
0	-0.19	-0.03

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

<b>POSTAZIONE SME TG12</b>	Rapporto di prova n. 2201348-014	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
Data prova : 04/04/2022		

<b>Verifica efficienza convertitore NO<sub>2</sub>-NO - Metodo di prova: UNI EN 14792:2017 Allegato C</b>				
Denominazione misura		Simbolo misura	Unità di misura	Misura 1
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P1	mg/Nm <sup>3</sup>	45.2
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R1	mg/Nm <sup>3</sup>	45.5
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P2	mg/Nm <sup>3</sup>	16.0
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R2	mg/Nm <sup>3</sup>	45.2
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	(R2-P2)	mg/Nm <sup>3</sup>	29.2
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Efficienza convertitore		C <sub>E</sub>	%	<b>99.0</b>

NOTA: negli step P1 e R1 la concentrazione fornita all'analizzatore è generata tramite diluizione a partire da uno standard di NO contenente tracce di NO<sub>2</sub>

Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**



LAB N° 00175 L

Rapporto di prova n.  
2201348-027

**A2A GENCOGAS S.p.A.**  
Centrale termoelettrica di Chivasso  
Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)

**POSTAZIONE SME TG13**

Marca - Modello analizzatore:  
**MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714977**

Gas analizzato : **O<sub>2</sub>**  
Campo di misura : **0 - 25 %**

Standard n° 20053  
Concentrazione 20.00 %

Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024

Data della verifica : 05/04/2022  
Orario della verifica : 08:20 - 09:00

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		%	%	%	%
0	a	-0.06	-0.06	0.00	-0.06
	b	-0.06			
	c	-0.06			
1	a	5.34	5.34	5.44	5.34
	b	5.34			
	c	5.34			
2	a	10.53	10.53	10.66	10.53
	b	10.53			
	c	10.53			
3	a	14.40	14.40	14.57	14.41
	b	14.40			
	c	14.40			
4	a	19.82	19.82	20.00	19.81
	b	19.83			
	c	19.82			
0	a	-0.06	-0.06	0.00	-0.06
	b	-0.06			
	c	-0.06			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

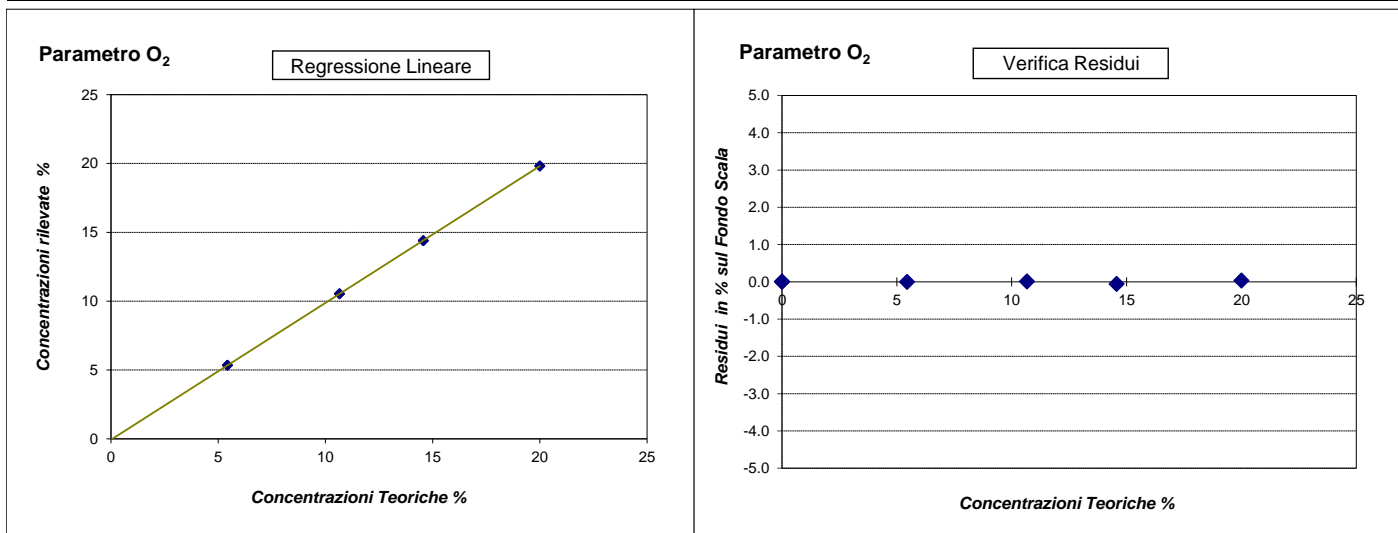
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.2718	21.7
2	0.5328	42.6
3	0.7283	58.3
4	1.0000	80.0

Parametri regressione lineare		
Intercepta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-0.0617	0.9938	1.00000

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in %	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.00	0.01
1	0.00	0.00
2	0.00	0.01
3	-0.01	-0.06
4	0.01	0.04
0	0.00	0.01

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo"



L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)			
<div> <b>ACCREDIA</b> L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  <b>LAB N° 00175 L</b></div>		Rapporto di prova n. 2201348-027	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
<b>POSTAZIONE SME TG13</b>		Marca - Modello analizzatore: <b>MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714977</b>	Gas analizzato : <b>CO</b> Campo di misura : <b>0 - 45</b> <b>mg/Nm³</b>
Standard n° 200119	Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022		Data della verifica : 05/04/2022
Concentrazione 49.8 mg/Nm3			Orario della verifica : 10:00 - 11:00

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>C</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>ci</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>Y<sub>c</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b> mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	0.2	0.2	0.0	0.1
	b	0.2			
	c	0.2			
1	a	3.4	3.3	3.3	3.4
	b	3.3			
	c	3.3			
2	a	6.6	6.6	6.6	6.7
	b	6.6			
	c	6.6			
3	a	13.7	13.7	13.5	13.7
	b	13.7			
	c	13.7			
4	a	16.9	16.9	16.7	16.9
	b	16.9			
	c	16.9			
5	a	23.4	23.4	23.3	23.4
	b	23.5			
	c	23.4			
6	a	26.8	26.7	26.5	26.6
	b	26.7			
	c	26.7			
7	a	33.2	33.2	33.0	33.1
	b	33.2			
	c	33.2			
8	a	36.2	36.2	36.2	36.3
	b	36.2			
	c	36.2			
9	a	40.1	40.1	39.9	40.0
	b	40.1			
	c	40.1			
0	a	0.2	0.2	0.0	0.1
	b	0.2			
	c	0.2			

Verifiche eseguite con diluitori di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

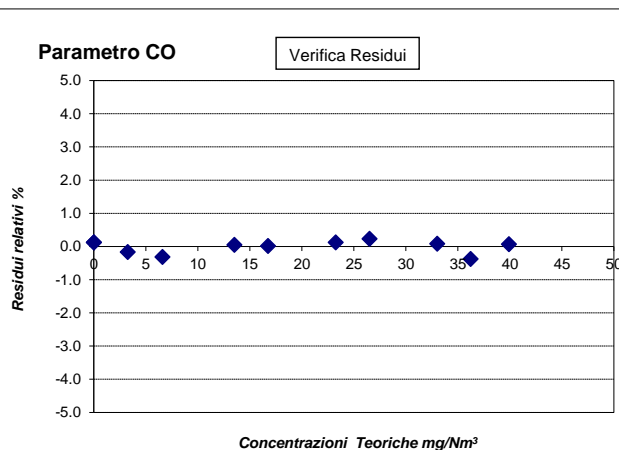
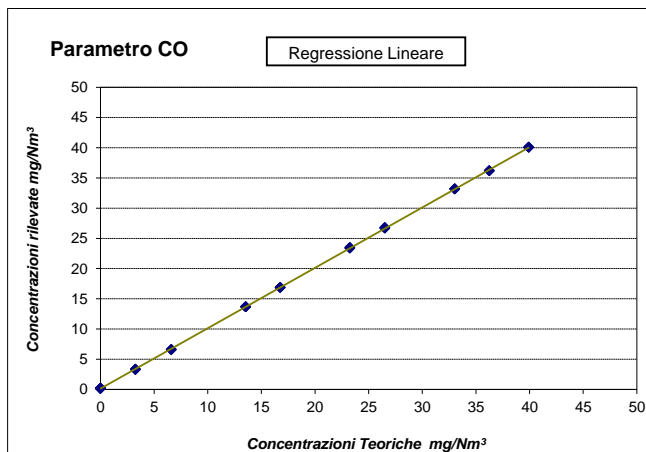
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>C</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.0655	7.2
2	0.1327	14.7
3	0.2718	30.0
4	0.3365	37.2
5	0.4674	51.7
6	0.5328	58.9
7	0.6637	73.4
8	0.7283	80.5
9	0.8023	88.7

Parametri regressione lineare		
Intercetta	Pendenza	Correlazione
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>R</b>
0.1381	0.9994	0.99998

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>C</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.06	0.12
1	-0.07	-0.16
2	-0.14	-0.31
3	0.03	0.06
4	0.01	0.02
5	0.06	0.13
6	0.11	0.23
7	0.04	0.08
8	-0.17	-0.37
9	0.03	0.08
0	0.06	0.12

Criterio di accettabilità:  $-5\% \geq dc_{rel} \leq +5,0\%$

## Rappresentazioni grafiche



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente



**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**



LAB N° 00175 L

Rapporto di prova n.  
2201348-027

**A2A GENCOGAS S.p.A.**  
Centrale termoelettrica di Chivasso  
Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)

**POSTAZIONE SME TG13**

Marca - Modello analizzatore:  
**MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714977**

Gas analizzato : **CO**  
Campo di misura : **0 - 3000 mg/Nm³**

Standard n° 20053  
Concentrazione 5005.0 mg/Nm³

Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024

Data della verifica : 05/04/2022  
Orario della verifica : 08:20 - 09:00

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³
0	a	2	1.7	0.0	8.1
	b	2			
	c	1			
1	a	675	674	664	664
	b	674			
	c	674			
2	a	1361	1361	1360	1351
	b	1360			
	c	1361			
3	a	2000	2000	2017	1999
	b	2000			
	c	2000			
4	a	2631	2631	2667	2640
	b	2631			
	c	2632			
0	a	1	1.3	0.0	8.1
	b	2			
	c	1			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1327	22.1
2	0.2718	45.3
3	0.4030	67.2
4	0.5328	88.9

Parametri regressione lineare		
Intercepta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
8.1090	0.9870	0.99997

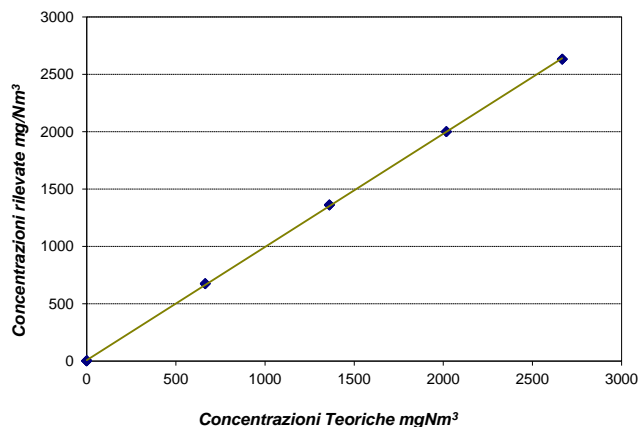
Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm³	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	-6.44	-0.21
1	10.73	<b>0.36</b>
2	9.95	0.33
3	1.19	0.04
4	-8.65	-0.29
0	-6.78	-0.23

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**

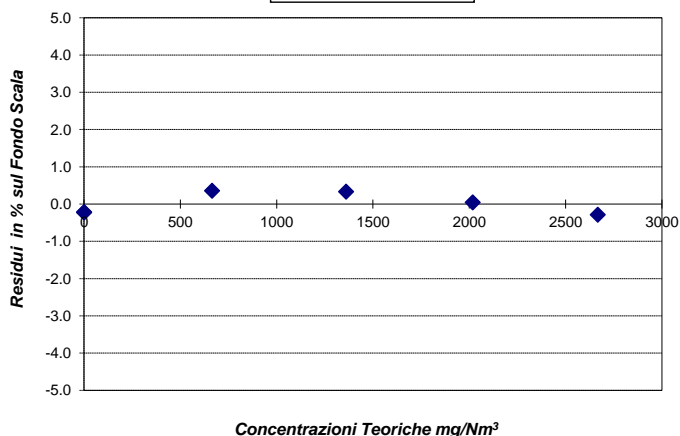
**Parametro CO**

Regressione Lineare



**Parametro CO**

Verifica Residui



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

  <p>LAB N° 00175 L</p>	<p>Rapporto di prova n. 2201348-027</p>	<p><b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)</p>
<p><b>POSTAZIONE SME TG13</b></p>	<p>Marca - Modello analizzatore: <b>SICK GMS 810 s/n 20460049</b></p>	<p>Gas analizzato : <b>NO</b> Campo di misura : <b>0 - 30 mg/Nm<sup>3</sup></b></p>
<p>Standard n° 239343 Concentrazione 52.3 mg/Nm<sup>3</sup></p>	<p>Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022</p>	<p>Data della verifica : 05/04/2022 Orario della verifica : 10:00 - 11:00</p>

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
c	m <sub>c</sub>	Y <sub>c,i</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Y <sub>c</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> (corr.) mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	-1.1	-1.1	0.0	-1.2
	b	-1.2			
	c	-1.1			
1	a	5.9	6.0	6.9	6.1
	b	6.0			
	c	6.0			
2	a	9.7	9.7	10.3	9.6
	b	9.6			
	c	9.7			
3	a	17.3	17.3	17.6	17.2
	b	17.3			
	c	17.2			
4	a	24.3	24.3	24.4	24.3
	b	24.3			
	c	24.3			
0	a	-1.3	-1.2	0.0	-1.2
	b	-1.2			
	c	-1.2			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

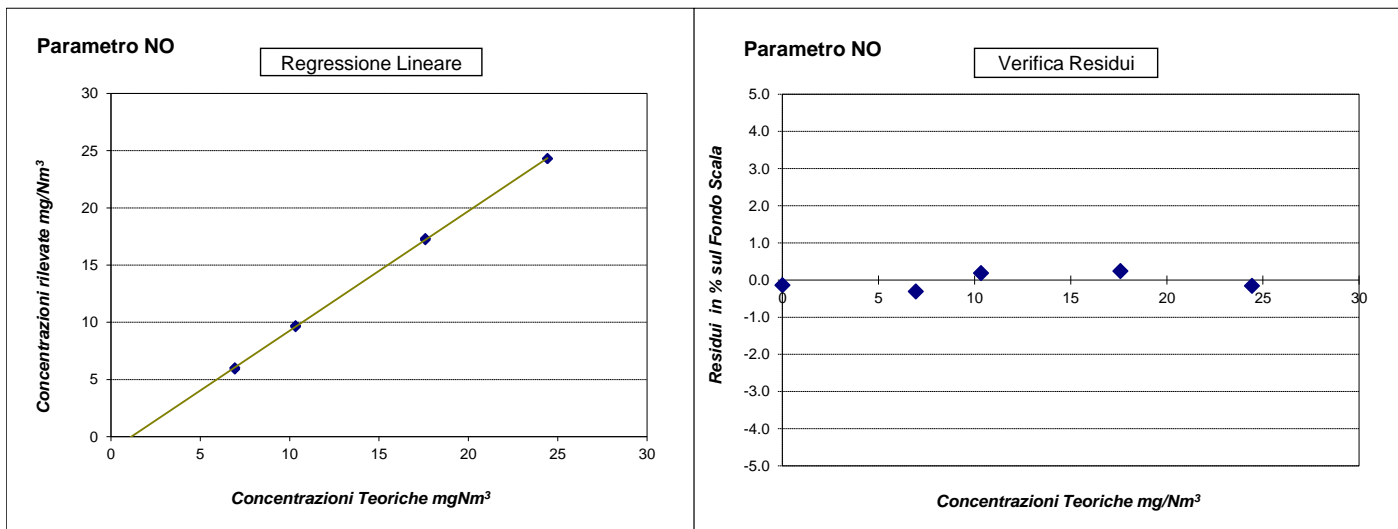
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
c		%
0	0.0000	0.0
1	0.1327	23.1
2	0.1977	34.4
3	0.3365	58.6
4	0.4674	81.4

Parametri regressione lineare		
Intercetta A	Pendenza B	Correlazione R
-1.1909	1.0455	0.99997

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
c	dc	dc <sub>rel</sub>
0	0.06	0.19
1	-0.09	-0.31
2	0.06	0.18
3	0.07	0.24
4	-0.05	-0.16
0	-0.04	-0.14

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ dc<sub>rel</sub> ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

  <p>LAB N° 00175 L</p>		Rapporto di prova n. 2201348-027	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
<b>POSTAZIONE SME TG13</b>	Marca - Modello analizzatore: <b>SICK GMS 810 s/n 20460049</b>		Gas analizzato : <b>NO</b> Campo di misura : <b>0 - 600 mg/Nm<sup>3</sup></b>
Standard n° 22568 Concentrazione 527.0 mg/Nm <sup>3</sup>	Garanzia di stabilità standard : 09/02/2023		Data della verifica : 05/04/2022 Orario della verifica : 09:00 - 09:30

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
c	m <sub>c</sub>	Y <sub>c,i</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Y <sub>c</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> (corr.) mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	-3	-3	0	-2
	b	-2			
	c	-3			
1	a	110	110	104	111
	b	110			
	c	109			
2	a	268	268	246	266
	b	268			
	c	269			
3	a	382	381	350	379
	b	381			
	c	381			
4	a	533	533	493	535
	b	533			
	c	532			
0	a	-3	-3	0	-2
	b	-3			
	c	-2			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

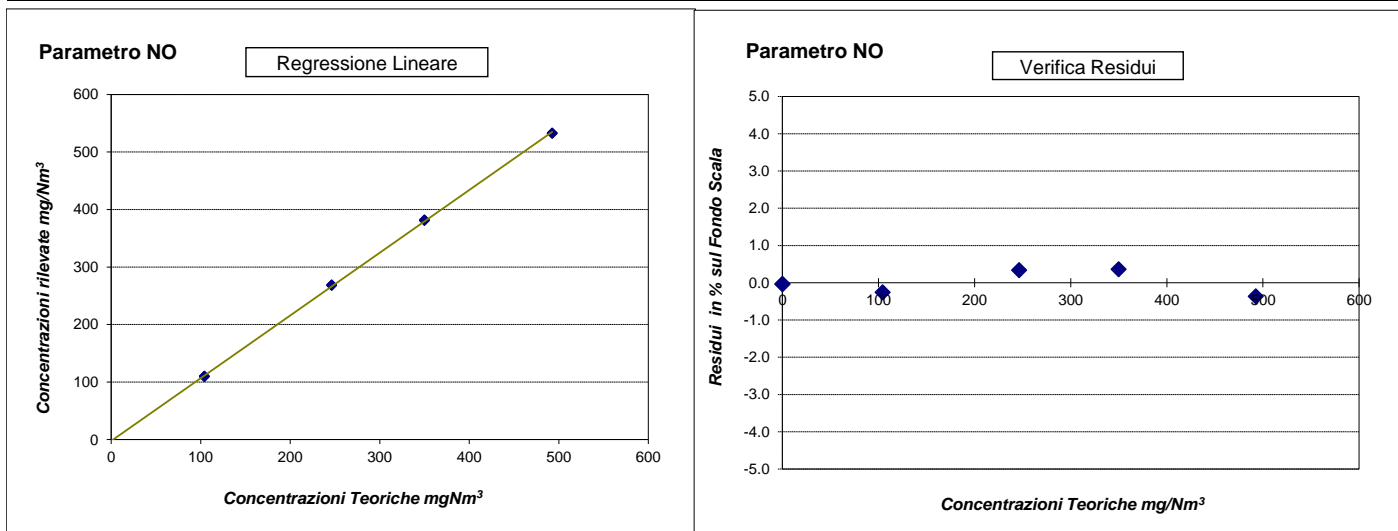
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
c		%
0	0.0000	0.0
1	0.1977	17.4
2	0.4674	41.1
3	0.6637	58.3
4	0.9345	82.1

Parametri regressione lineare		
Intercetta A	Pendenza B	Correlazione R
-2.4586	1.0911	0.99996

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
c	dc	dc <sub>rel</sub>
0	-0.21	-0.03
1	-1.55	-0.26
2	2.03	0.34
3	2.16	0.36
4	-2.22	-0.37
0	-0.21	-0.03

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ dc<sub>rel</sub> ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

<b>POSTAZIONE SME TG13</b>	Rapporto di prova n. 2201348-027	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
Data prova : 05/04/2022		

<b>Verifica efficienza convertitore NO<sub>2</sub>-NO - Metodo di prova: UNI EN 14792:2017 Allegato C</b>				
Denominazione misura		Simbolo misura	Unità di misura	Misura 1
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P1	mg/Nm <sup>3</sup>	44.3
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R1	mg/Nm <sup>3</sup>	44.5
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P2	mg/Nm <sup>3</sup>	27.0
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R2	mg/Nm <sup>3</sup>	44.4
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	(R2-P2)	mg/Nm <sup>3</sup>	17.4
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Efficienza convertitore		C <sub>E</sub>	%	<b>99.4</b>

NOTA: negli step P1 e R1 la concentrazione fornita all'analizzatore è generata tramite diluizione a partire da uno standard di NO contenente tracce di NO<sub>2</sub>

Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**



LAB N° 00175 L

Rapporto di prova n.  
2201348-039

**A2A GENCOGAS S.p.A.**  
Centrale termoelettrica di Chivasso  
Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)

**POSTAZIONE SME TG22**

Marca - Modello analizzatore:  
**MAIHAK S700 Oxor s/n 714979**

Gas analizzato: **O<sub>2</sub>**  
Campo di misura: **0 - 25 %**

Standard n° 20053  
Concentrazione 20.00 %

Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024

Data della verifica : 07/04/2022  
Orario della verifica : 08:40 - 09:15

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ij</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		%	%	%	%
0	a	0.01	0.01	0.00	0.00
	b	0.01			
	c	0.00			
1	a	5.32	5.32	5.44	5.34
	b	5.32			
	c	5.32			
2	a	10.46	10.46	10.66	10.46
	b	10.46			
	c	10.46			
3	a	14.30	14.30	14.57	14.31
	b	14.30			
	c	14.30			
4	a	19.65	19.65	20.00	19.64
	b	19.66			
	c	19.65			
0	a	0.01	0.01	0.00	0.00
	b	0.00			
	c	0.01			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

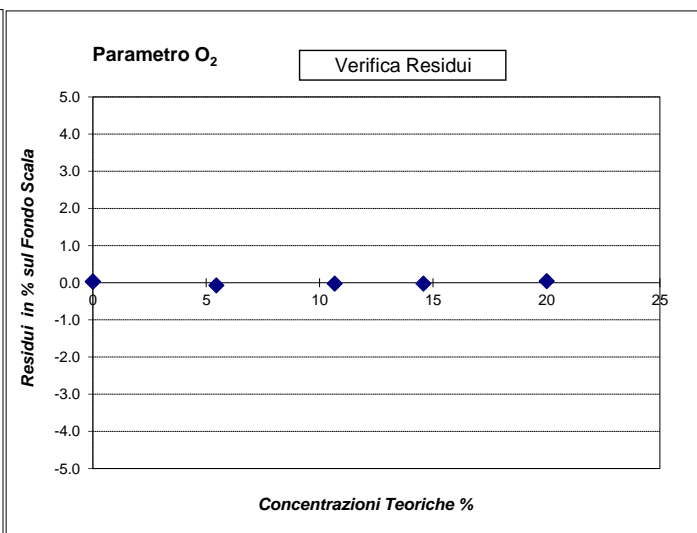
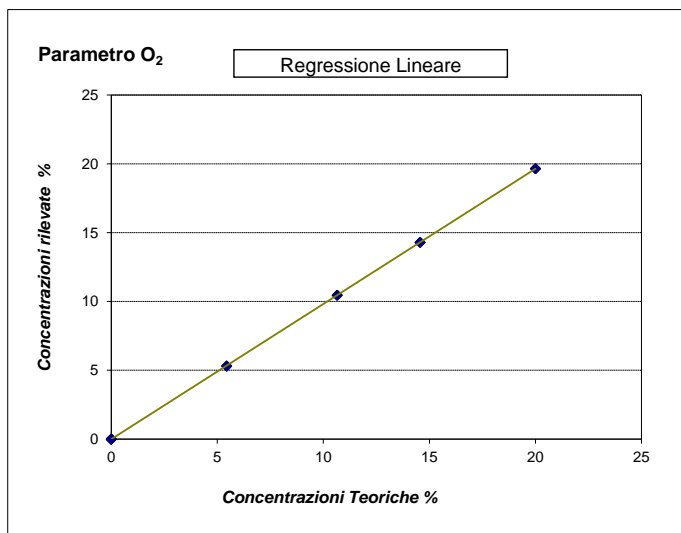
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.2718	21.7
2	0.5328	42.6
3	0.7283	58.3
4	1.0000	80.0

Parametri regressione lineare		
Intercepta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-0.0016	0.9822	1.00000

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in %	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.01	0.03
1	-0.02	-0.07
2	0.00	-0.02
3	-0.01	-0.02
4	0.01	0.04
0	0.01	0.03

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".



L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)			
<div></div> <div></div> <div>LAB N° 00175 L</div>		Rapporto di prova n. 2201348-027	A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
POSTAZIONE SME TG22		Marca - Modello analizzatore: MAIHAK S700 Unor s/n 714981	Gas analizzato : CO Campo di misura : 0 - 45 mg/Nm <sup>3</sup>
Standard n° 200119		Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022	Data della verifica : 07/04/2022
Concentrazione 49.8 mg/Nm <sup>3</sup>			Orario della verifica : 10:00 - 11:00

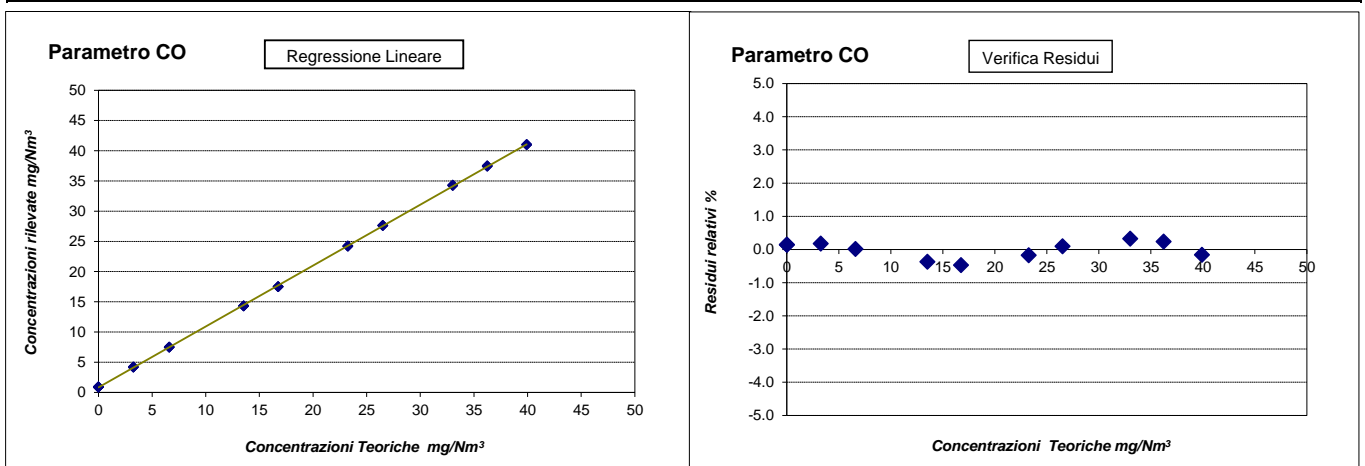
Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
C	m <sub>c</sub>	Y <sub>ci</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Y <sub>c</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	X <sub>i</sub> (corr.) mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	0.9	0.9	0.0	0.8
	b	0.9			
	c	0.9			
1	a	4.2	4.2	3.3	4.1
	b	4.2			
	c	4.2			
2	a	7.5	7.5	6.6	7.5
	b	7.5			
	c	7.5			
3	a	14.3	14.3	13.5	14.5
	b	14.3			
	c	14.3			
4	a	17.5	17.5	16.7	17.7
	b	17.5			
	c	17.5			
5	a	24.2	24.2	23.3	24.3
	b	24.2			
	c	24.2			
6	a	27.6	27.6	26.5	27.6
	b	27.6			
	c	27.6			
7	a	34.2	34.3	33.0	34.1
	b	34.3			
	c	34.3			
8	a	37.5	37.5	36.2	37.4
	b	37.4			
	c	37.5			
9	a	41.0	41.0	39.9	41.1
	b	41.0			
	c	41.0			
0	a	0.9	0.9	0.0	0.8
	b	0.9			
	c	0.9			
Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS					

Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>C</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.0655	7.2
2	0.1327	14.7
3	0.2718	30.0
4	0.3365	37.2
5	0.4674	51.7
6	0.5328	58.9
7	0.6637	73.4
8	0.7283	80.5
9	0.8023	88.7

Parametri regressione lineare		
Intercetta	Pendenza	Correlazione
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>R</b>
0.8350	1.0080	0.99997

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>C</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.07	0.14
1	0.08	0.18
2	0.01	0.02
3	-0.17	-0.37
4	-0.21	-0.47
5	-0.07	-0.17
6	0.05	0.10
7	0.15	0.33
8	0.11	0.24
9	-0.07	-0.16
0	0.07	0.14
Criterio di accettabilità: - 5% ≥ <b>dc<sub>rel</sub></b> ≤ + 5,0 %		

## Rappresentazioni grafiche



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.  
Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.  
Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".  
L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

  <p>LAB N° 00175 L</p>		Rapporto di prova n. 2201348-039	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
<b>POSTAZIONE SME TG22</b>	Marca - Modello analizzatore: <b>MAIHAK Unor/Oxor P s/n 714979</b>		Gas analizzato: <b>CO</b> Campo di misura: <b>0 - 3000 mg/Nm<sup>3</sup></b>
Standard n° 20053 Concentrazione 5005.0 mg/Nm <sup>3</sup>	Garanzia di stabilità standard : 10/02/2024		Data della verifica : 07/04/2022 Orario della verifica : 08:40 - 09:15

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	0	0.7	0.0	-7.1
	b	1			
	c	1			
1	a	587	587	664	598
	b	587			
	c	587			
2	a	1224	1224	1360	1233
	b	1224			
	c	1224			
3	a	1820	1821	2017	1831
	b	1821			
	c	1821			
4	a	2440	2439	2667	2424
	b	2439			
	c	2438			
0	a	1	0.7	0.0	-7.1
	b	1			
	c	0			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

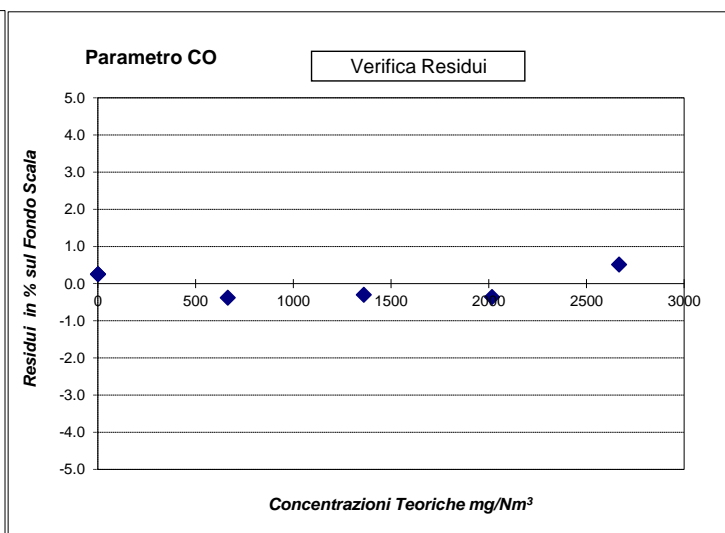
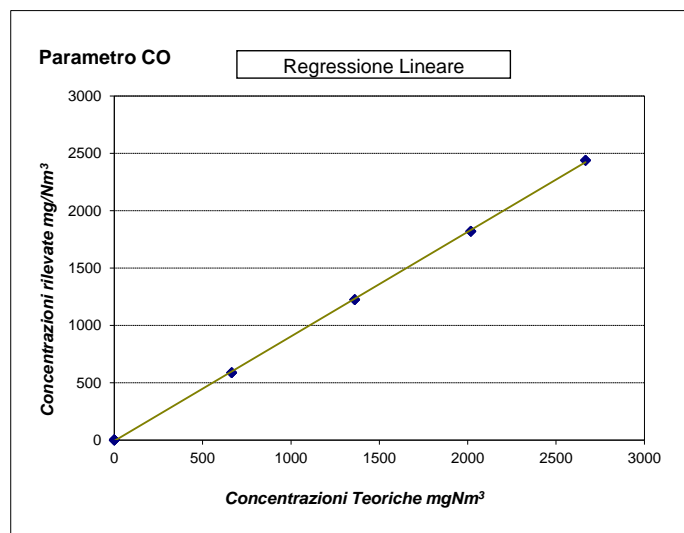
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1327	22.1
2	0.2718	45.3
3	0.4030	67.2
4	0.5328	88.9

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-7.0602	0.9115	0.99993

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	7.73	0.26
1	-11.31	-0.38
2	-8.87	-0.30
3	-10.73	-0.36
4	15.46	0.52
0	7.73	0.26

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

**Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)**

<div></div> <div></div> <div>LAB N° 00175 L</div>		Rapporto di prova n. 2201348-039	<div>A2A GENCOGAS S.p.A.</div> <div>Centrale termoelettrica di Chivasso</div> <div>Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)</div>	
POSTAZIONE SME TG22		Marca - Modello analizzatore: SICK GMS 810 s/n 20460060	Gas analizzato	: NO
		Garanzia di stabilità standard : 27/07/2022	Campo di misura	: 0 - 30 mg/Nm³
Standard n° 239343			Data della verifica	: 07/04/2022
Concentrazione 52.3 mg/Nm3			Orario della verifica	: 10:00 - 11:00

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,ri</sub></b>	<b>Y<sub>c</sub></b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b>
		mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³
0	a	-0.9	-0.9	0.0	-0.9
	b	-0.9			
	c	-0.9			
1	a	6.1	6.1	6.9	6.2
	b	6.1			
	c	6.1			
2	a	9.7	9.7	10.3	9.7
	b	9.7			
	c	9.7			
3	a	17.2	17.2	17.6	17.1
	b	17.2			
	c	17.2			
4	a	24.1	24.1	24.4	24.1
	b	24.1			
	c	24.1			
0	a	-0.9	-0.9	0.0	-0.9
	b	-0.9			
	c	-0.9			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

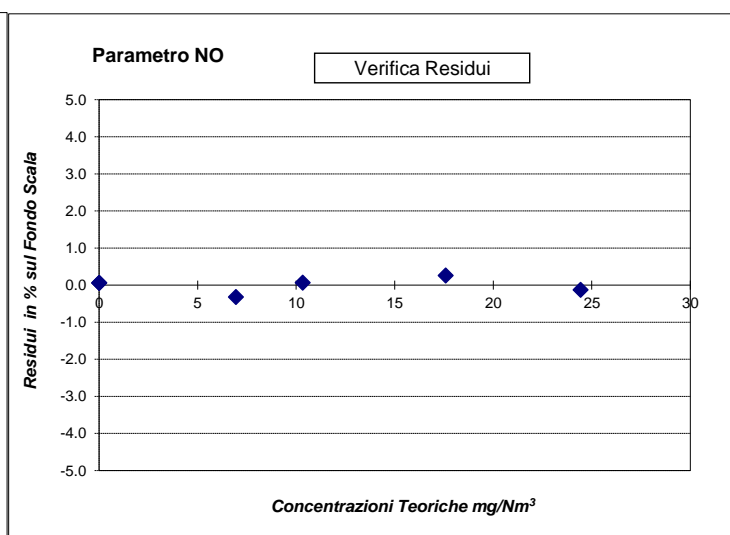
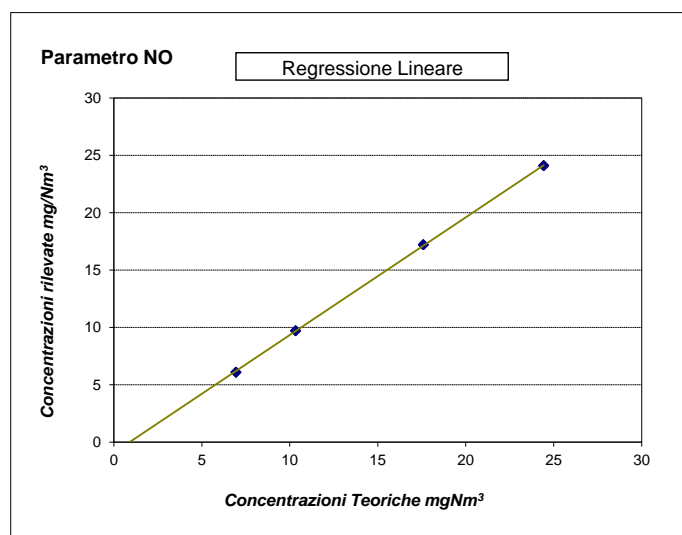
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1327	23.1
2	0.1977	34.4
3	0.3365	58.6
4	0.4674	81.4

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-0.9176	1.0258	0.99998

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm³	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	0.02	0.06
1	-0.10	-0.32
2	0.02	0.07
3	0.08	0.26
4	-0.04	-0.13
0	0.02	0.06

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

**Rappresentazioni grafiche**



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente



## Prova di linearità - Metodo di prova: UNI EN 14181:2015 (Annex B)



LAB N° 00175 L

Rapporto di prova n.  
2201348-039

**A2A GENCOGAS S.p.A.**  
Centrale termoelettrica di Chivasso  
Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)

**POSTAZIONE SME TG22**

Marca - Modello analizzatore:  
**SICK GMS 810 s/n 20460060**

Gas analizzato : **NO**  
Campo di misura : **0 - 600 mg/Nm<sup>3</sup>**

Standard n° 22568  
Concentrazione 527.0 mg/Nm<sup>3</sup>

Garanzia di stabilità standard : 09/02/2023

Data della verifica : 07/04/2022  
Orario della verifica : 09:00 - 09:30

Modalità misure		Valori di Concentrazione			
Livello di Concentrazione	Ripetizione misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione rilevata media	Concentrazione teorica	Concentrazione teorica derivata da equazione
<b>c</b>	<b>m<sub>c</sub></b>	<b>Y<sub>c,i</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>Y<sub>c</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub></b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>X<sub>i</sub> (corr.)</b> mg/Nm <sup>3</sup>
0	a	-7	-7	0	-6
	b	-7			
	c	-6			
1	a	89	89	104	89
	b	89			
	c	88			
2	a	222	223	246	220
	b	223			
	c	223			
3	a	317	318	350	316
	b	318			
	c	318			
4	a	445	445	493	447
	b	444			
	c	445			
0	a	-7	-7	0	-6
	b	-8			
	c	-7			

Verifiche eseguite con diluatore di gas LNI Sonimix 2106 (s/n 5349) certificato SCS

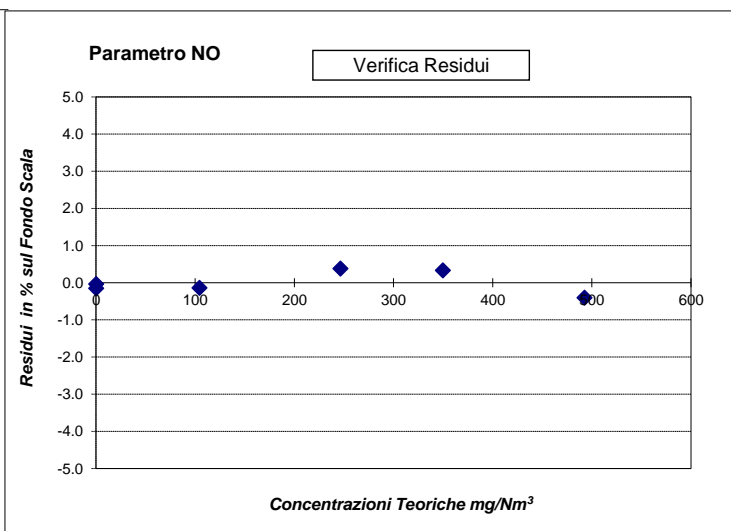
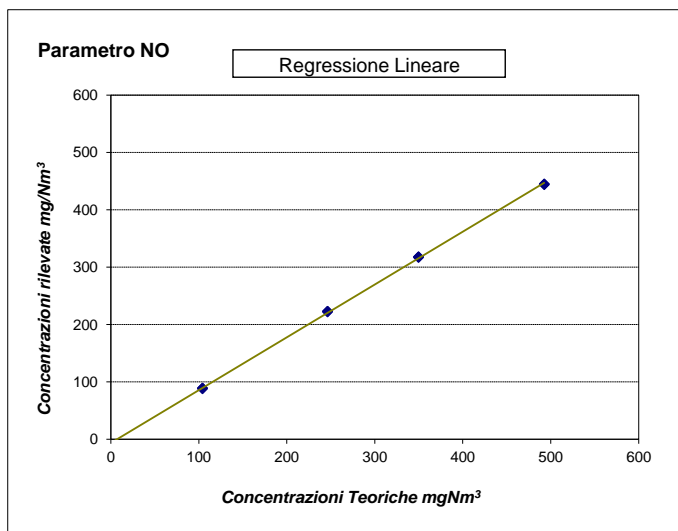
Caratteristiche Diluizione		
Livello di Concentrazione	Fattore di diluizione	Concentrazione teorica in % sul F.S.
<b>c</b>		<b>%</b>
0	0.0000	0.0
1	0.1977	17.4
2	0.4674	41.1
3	0.6637	58.3
4	0.9345	82.1

Parametri regressione lineare		
Intercetta <b>A</b>	Pendenza <b>B</b>	Correlazione <b>R</b>
-6.4595	0.9209	0.99995

Errori strumentali		
Livello di Concentrazione	Residuo in mg/Nm <sup>3</sup>	Residuo in % sul F.S.
<b>c</b>	<b>dc</b>	<b>dc<sub>rel</sub></b>
0	-0.21	-0.03
1	-0.82	-0.14
2	2.29	0.38
3	2.02	0.34
4	-2.40	<b>-0.40</b>
0	-0.87	-0.15

Criterio di accettabilità: - 5% ≥ **dc<sub>rel</sub>** ≤ + 5,0 %

## Rappresentazioni grafiche



Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente.

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova.

Legenda: "c" corrisponde a "non rilevabile al metodo".

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità  $p = 0,95$  con un fattore di copertura  $k=2$ .

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova.

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente

<b>POSTAZIONE SME TG22</b>	Rapporto di prova n. 2201348-039	<b>A2A GENCOGAS S.p.A.</b> Centrale termoelettrica di Chivasso Via Mezzano, 69 - 10034 Chivasso (TO)
Data prova : 07/04/2022		

**Verifica efficienza convertitore NO<sub>2</sub>-NO - Metodo di prova:  
UNI EN 14792:2017 Allegato C**

Denominazione misura		Simbolo misura	Unità di misura	Misura 1
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P1	mg/Nm <sup>3</sup>	44.0
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R1	mg/Nm <sup>3</sup>	44.3
Generatore di Ozono:	OFF			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Monossido di azoto (NO)</b>	P2	mg/Nm <sup>3</sup>	25.9
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	OFF			
Parametro:	<b>Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)</b>	R2	mg/Nm <sup>3</sup>	43.6
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Parametro:	<b>Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	(R2-P2)	mg/Nm <sup>3</sup>	17.7
Generatore di Ozono:	ON			
Convertitore Catalitico:	ON			
Efficienza convertitore		C <sub>E</sub>	%	<b>96.1</b>

NOTA: negli step P1 e R1 la concentrazione fornita all'analizzatore è generata tramite diluizione a partire da uno standard di NO contenente tracce di NO<sub>2</sub>

Le informazioni relative alla ragione sociale, alla denominazione e alla posizione del campionamento, alle lavorazioni in corso e alle materie prime utilizzate, alle condizioni di impianto ed ai limiti di legge ove applicabile sono fornite dal cliente

Il dettaglio dei singoli codici campione è riportato nel verbale di campionamento identificato dal numero di rapporto di prova

Legenda: "<" corrisponde a "non rilevabile al metodo"

L'incertezza è calcolata con un livello di probabilità p = 0,95 con un fattore di copertura k=2

Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente se non con approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio

I risultati si riferiscono unicamente ai campioni prelevati nelle succitate condizioni e sottoposti a prova

Referente emissioni in atmosfera  
Ordine dei Chimici della Lombardia  
dr. Marco Pelozzi  
albo prof.n. 2797  
Rapporto di prova firmato digitalmente  
ai sensi della normativa vigente