

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-006

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 05/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 06/04/2022
data fine campionamento: 06/04/2022 data inizio fase analitica: 05/04/2022 data emissione: 07/07/2022

punto di emissione - sigla: **camino 1 da TG12**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora	SRM NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	SME NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM CO mg/Nm ³	SME CO mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM O ₂ %	SME O ₂ %	Xi (*) %
05/04/22	07:00	33.0	32.1	0.9	0.5	0.1		13.41	13.47	0.1
05/04/22	08:00	27.0	26.4	0.6	0.3	0.0		13.48	13.55	0.1
05/04/22	09:00	25.3	24.7	0.7	0.2	0.0		13.53	13.57	0.0
05/04/22	10:00	28.6	28.0	0.6	0.2	0.0		13.52	13.53	0.0
05/04/22	11:00	24.8	24.1	0.7	0.3	0.0		13.63	13.61	0.0
05/04/22	12:00	24.0	23.6	0.4	0.2	0.0		13.75	13.69	0.1
05/04/22	13:00	26.1	25.9	0.2	0.3	0.0		14.06	13.98	0.1
05/04/22	14:00	30.3	30.0	0.3	0.5	0.2		13.68	13.59	0.1
05/04/22	15:00	25.2	24.9	0.3	3.0	2.8	0.2	14.41	14.31	0.1
05/04/22	16:00	25.1	24.8	0.3	3.0	2.9	0.1	14.32	14.21	0.1
05/04/22	17:00	25.5	25.1	0.4	3.0	2.7	0.3	14.34	14.22	0.1
05/04/22	18:00	31.2	30.5	0.7	0.4	0.0		13.61	13.51	0.1
05/04/22	19:00	32.1	31.4	0.8	0.4	0.0		13.55	13.46	0.1
05/04/22	20:00	32.2	31.4	0.8	0.3	0.0		13.54	13.45	0.1
05/04/22	21:00	28.8	28.2	0.6	0.5	0.3		13.67	13.59	0.1
05/04/22	22:00	31.0	30.3	0.7	0.4	0.1		13.57	13.51	0.1
05/04/22	23:00	24.1	23.7	0.4	0.3	0.1		13.68	13.61	0.1
06/04/22	00:00	28.1	27.7	0.5	0.3	0.0		13.51	13.45	0.1
06/04/22	01:00	24.9	24.7	0.2	0.3	0.1		13.55	13.49	0.1
06/04/22	02:00	27.2	26.8	0.4	0.4	0.0		13.50	13.44	0.1
06/04/22	03:00	24.9	24.6	0.3	0.3	0.0		13.54	13.47	0.1
06/04/22	04:00	24.4	24.2	0.2	0.2	0.0		13.55	13.48	0.1
06/04/22	05:00	26.1	25.9	0.3	0.1	0.0		13.51	13.46	0.0
06/04/22	06:00	26.1	25.7	0.4	0.1	0.0		13.59	13.54	0.1
06/04/22	07:00	29.9	29.2	0.7	0.2	0.0		13.45	13.41	0.0
Medie		27.4	27.0	0.5	0.6	0.4	0.2	13.68	13.62	0.1

		IAR NO _x			IAR CO			IAR O ₂		
ni	t di St	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure	t di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
25	2.064	0.20	0.08	97.9	0.12	0.29	83.8	0.03	0.01	99.4

Nota : Per il parametro CO sono state considerate 3 coppie di valori significativi ($\geq 3,0 = 10\% \text{ ELV}$)

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

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-006

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 05/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 13/04/2022
data fine campionamento: 05/04/2022 data inizio fase analitica: 05/04/2022 data emissione: 07/07/2022

Punto di emissione - sigla: **camino 1 da TG12**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora (ora solare)	SRM Portata	SME Portata	Xi (*)	SRM Umidità	SME Umidità	Xi (*)
		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	%	%	%
05/04/22	09,00-09,30	2664588	2628212	36376	7.1	7.1	0.1
	09,30-10,00	2621980	2589779	32202	6.9	7.0	0.1
	13,10-13,40	2590767	2558818	31949	6.7	6.5	0.2
	14,05-14,35	1672135	1561185	110951	6.0	5.3	0.7
	14,35-15,05	1628652	1528158	100494	5.9	5.2	0.7
	Medie	2235624	2173230	62394	6.5	6.2	0.4

		IAR PORTATA			IAR UMIDITA'		
ni	T di ST	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure	T di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
5	2.776	39764	49374	95.0	0.32	0.40	88.5

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

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

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-019

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 06/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 07/04/2022
data fine campionamento: 07/04/2022 data inizio fase analitica: 06/04/2022 data emissione: 07/07/2022

punto di emissione - sigla: **camino 2 da TG13**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora	SRM NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	SME NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM CO mg/Nm ³	SME CO mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM O ₂ %	SME O ₂ %	Xi (*) %
06/04/22	16:00	32.1	32.6	0.5	0.1	0.0	0.1	13.54	13.63	0.1
06/04/22	17:00	31.8	32.4	0.6	0.4	0.0	0.4	13.57	13.67	0.1
06/04/22	18:00	31.6	32.3	0.7	0.3	0.0	0.3	13.52	13.61	0.1
06/04/22	19:00	27.5	28.1	0.6	0.3	0.0	0.3	13.52	13.61	0.1
06/04/22	20:00	27.6	28.2	0.6	0.4	0.0	0.4	13.65	13.76	0.1
06/04/22	21:00	29.5	29.9	0.4	0.4	0.0	0.4	13.60	13.73	0.1
06/04/22	22:00	28.8	29.1	0.3	1.5	1.0	0.5	13.66	13.80	0.1
06/04/22	23:00	30.8	31.7	0.9	0.2	0.0	0.2	13.45	13.58	0.1
06/04/22	00:00	31.4	32.2	0.9	0.1	0.0	0.1	13.59	13.71	0.1
07/04/22	01:00	30.9	31.7	0.8	0.1	0.0	0.1	13.49	13.61	0.1
07/04/22	02:00	31.8	32.2	0.4	0.0	0.0	0.0	13.44	13.55	0.1
07/04/22	03:00	30.2	30.5	0.3	0.0	0.0	0.0	13.46	13.56	0.1
07/04/22	04:00	29.4	29.9	0.5	0.0	0.0	0.0	13.74	13.83	0.1
07/04/22	05:00	28.9	29.4	0.5	0.2	0.0	0.2	13.63	13.72	0.1
07/04/22	06:00	29.6	30.1	0.6	0.3	0.0	0.3	13.75	13.84	0.1
07/04/22	07:00	28.4	29.1	0.7	0.5	0.0	0.5	13.50	13.59	0.1
07/04/22	08:00	28.0	28.7	0.6	0.5	0.0	0.5	13.95	14.07	0.1
07/04/22	09:00	29.6	30.3	0.8	0.7	0.0	0.7	13.45	13.57	0.1
07/04/22	10:00	29.5	30.0	0.5	0.7	0.0	0.7	13.50	13.62	0.1
07/04/22	11:00	29.6	30.1	0.5	0.6	0.0	0.6	13.53	13.64	0.1
07/04/22	12:00	29.9	30.3	0.4	0.6	0.1	0.5	13.62	13.71	0.1
07/04/22	13:00	29.7	30.2	0.5	2.9	2.7	0.2	14.34	14.39	0.1
07/04/22	14:00	32.7	33.0	0.3	3.2	2.5	0.6	14.31	14.35	0.0
07/04/22	15:00	31.8	32.2	0.4	0.5	0.0	0.5	13.66	13.68	0.0
07/04/22	16:00	31.3	31.7	0.4	0.6	0.0	0.6	13.71	13.74	0.0
07/04/22	17:00	31.4	31.8	0.4	0.6	0.0	0.6	13.91	13.94	0.0

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

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-019

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 06/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 07/04/2022
data fine campionamento: 07/04/2022 data inizio fase analitica: 06/04/2022 data emissione: 07/07/2022

punto di emissione - sigla: **camino 2 da TG13**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora	SRM NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	SME NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM CO mg/Nm ³	SME CO mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM O ₂ %	SME O ₂ %	Xi (*) %
07/04/22	18:00	27.3	27.8	0.4	0.6	0.0	0.6	13.80	13.84	0.0
07/04/22	19:00	27.5	28.0	0.5	0.6	0.0	0.6	13.61	13.67	0.1
07/04/22	20:00	27.7	28.0	0.3	0.6	0.0	0.6	13.59	13.67	0.1
07/04/22	21:00	32.3	32.6	0.3	0.5	0.0	0.5	13.64	13.74	0.1
07/04/22	22:00	31.3	31.6	0.3	0.5	0.0	0.5	13.66	13.77	0.1
07/04/22	23:00	30.7	31.2	0.5	0.4	0.0	0.4	13.51	13.63	0.1
Medie		30.0	30.5	0.5	0.6	0.2	0.4	13.65	13.74	0.1

ni	t di St	IAR NO _x			IAR CO			IAR O ₂		
		DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure NO _x , O ₂	t di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
32	2.040	0.16	0.06	98.1	0.22	0.08	n.c	0.03	0.01	99.2

Nota : Per il parametro CO non è stato calcolato lo IAR in quanto 1 sola misura SRM ≥ 3,0 = 10% ELV

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-019

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 07/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 13/04/2022
data fine campionamento: 07/04/2022 data inizio fase analitica: 07/04/2022 data emissione: 07/07/2022

Punto di emissione - sigla: **camino 2 da TG13**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora (ora solare)	SRM Portata	SME Portata	Xi (*)	SRM Umidità	SME Umidità	Xi (*)
		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	%	%	%
07/04/22	08,30-09,00	2657928	2473799	184129	8.1	8.0	0.1
	09,30-10,00	2635431	2468865	166567	8.2	8.0	0.2
	10,30-11,00	2706302	2502350	203952	8.4	8.0	0.4
	12,30-13,00	1483556	1500684	17128	7.5	6.9	0.6
	13,00-13,30	1485590	1508832	23242	7.4	6.8	0.6
	Medie	2193761	2090906	119004	7.9	7.5	0.4

		IAR PORTATA			IAR UMIDITA'		
ni	T di ST	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure	T di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
5	2.776	91198	113238	89.4	0.24	0.29	91.6

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

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

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-029

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 11/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 12/04/2022
data fine campionamento: 12/04/2022 data inizio fase analitica: 11/04/2022 data emissione: 07/07/2022

punto di emissione - sigla: camino 3 da TG22

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora	SRM NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	SME NO _x come NO ₂ mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM CO mg/Nm ³	SME CO mg/Nm ³	Xi (*) mg/Nm ³	SRM O ₂ %	SME O ₂ %	Xi (*) %
11/04/22	07:00	24.9	25.3	0.4	1.6	1.4		13.81	13.72	0.1
11/04/22	08:00	24.7	25.2	0.5	1.2	1.0		13.58	13.53	0.0
11/04/22	09:00	25.0	25.3	0.3	1.2	0.9		13.59	13.55	0.0
11/04/22	10:00	25.3	25.5	0.2	1.1	0.8		13.65	13.59	0.1
11/04/22	11:00	25.7	26.1	0.5	1.0	0.7		13.66	13.61	0.1
11/04/22	12:00	25.2	25.9	0.6	1.5	1.2		13.82	13.75	0.1
11/04/22	13:00	25.5	26.1	0.6	6.4	6.3	0.1	14.27	14.20	0.1
11/04/22	14:00	24.0	24.5	0.5	6.2	6.0	0.2	14.23	14.16	0.1
11/04/22	15:00	24.4	24.8	0.4	4.3	3.9	0.4	14.24	14.17	0.1
11/04/22	16:00	24.4	24.7	0.3	2.2	1.8		14.09	14.00	0.1
11/04/22	17:00	24.7	25.1	0.4	1.4	1.0		13.98	13.88	0.1
11/04/22	18:00	25.4	25.7	0.3	1.1	0.7		13.67	13.59	0.1
11/04/22	19:00	25.3	25.8	0.5	1.0	0.6		13.65	13.57	0.1
11/04/22	20:00	25.4	25.9	0.5	1.1	0.7		13.64	13.57	0.1
11/04/22	21:00	25.5	25.9	0.4	1.3	0.9		13.63	13.58	0.1
11/04/22	22:00	24.7	25.3	0.6	1.3	0.8		13.64	13.59	0.0
11/04/22	23:00	25.0	25.3	0.3	1.8	1.5		13.98	13.93	0.0
11/04/22	00:00	24.8	25.2	0.4	1.4	1.0		13.63	13.58	0.0
12/04/22	01:00	24.5	24.8	0.3	1.8	1.4		13.91	13.87	0.0
12/04/22	02:00	24.6	24.9	0.3	2.1	1.6		13.96	13.91	0.1
12/04/22	03:00	24.4	25.0	0.6	2.0	1.6		13.91	13.86	0.1
12/04/22	04:00	24.4	25.0	0.6	1.9	1.7		13.90	13.83	0.1
12/04/22	05:00	24.3	24.7	0.4	1.2	1.0		13.52	13.46	0.1
12/04/22	06:00	25.0	25.5	0.5	1.2	1.0		13.51	13.46	0.0
12/04/22	07:00	25.5	25.5	0.1	1.1	1.0		13.51	13.47	0.0
Medie		24.9	25.3	0.4	1.9	1.6	0.2	13.80	13.74	0.1

		IAR NO _x			IAR CO			IAR O ₂		
ni	t di St	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure	t di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
25	2.064	0.14	0.06	98.1	0.16	0.40	88.7	0.02	0.01	99.5

Nota : Per il parametro CO sono state considerate 3 coppie di valori significativi (> 3,0 = 10% ELV)

Ordine dei Chimici della Lombardia
dr. Marco Pelozzi
albo prof.n. 2797

Rapporto di prova firmato digitalmente
ai sensi della normativa vigente
Referente emissioni in atmosfera

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

VERIFICA IAR

Allegato al Rapporto di Prova
n.2201348-029

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

Tipologia di campione

EMISSIONI IN ATMOSFERA - valori SRM rilevati da ns. tecnico

data inizio campionamento: 11/04/2022 data ricevimento: 13/04/2022 data fine fase analitica: 13/04/2022
data fine campionamento: 11/04/2022 data inizio fase analitica: 11/04/2022 data emissione: 07/07/2022

Punto di emissione - sigla: **camino 3 da TG22**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI MEDIANTE SISTEMA DI RIFERIMENTO "SRM" E SISTEMA DI MISURA EMISSIONI "SME" - VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Data	Ora (ora solare)	SRM Portata	SME Portata	Xi (*)	SRM Umidità	SME Umidità	Xi (*)
		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	%	%	%
	08,15-08,45	2775257	2630178	145079	7.4	7.4	0.0
	09,00-09,30	2798614	2654076	144538	7.8	7.4	0.3
11/04/22	10,00-10,30	2812876	2664422	148455	8.0	7.5	0.5
	12,20-12,50	1629897	1532912	96984	6.5	6.3	0.2
	13,00-13,30	1666697	1558979	107719	6.0	6.0	0.1
	Medie	2336668	2208113	128555	7.1	6.9	0.2

		IAR PORTATA			IAR UMIDITA'		
ni	T di ST	DEV ST	IC	IAR	DEV ST	IC	IAR
N° misure	T di student	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza	Differenza assoluta	Indice di confidenza	Accuratezza
5	2.776	24266	30130	93.2	0.22	0.27	93.0

(*) Valore assoluto della differenza tra concentrazioni rilevate dai due sistemi di analisi
Dati SME forniti dal Committente

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