

VERIFICATO

Data 25/8/2016

Firma Alfonso

Verificate 40 pag. su 40

**Monitoraggio su emissioni in
atmosfera**

**ESSECO S.R.L.
VIA SAN CASSIANO, 99 TRECATE NO**

27 luglio 2016

Punti di Emissione Monitorati

E7 TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO)

E8 CONFEZIONAMENTO NPS E NS

E9 CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3

E10 CONFEZIONAMENTO PE

E11 FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA

E12 ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO BOMBOLE

E14 ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO CISTERNE

E19a CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW

Neosis s.r.l.

Sede legale e operativa: Via Juglaris, 16/4 - 10024 Moncalieri (TO)

Tel. 011 0673811 - Fax 011 0673820 - Email info@neosis.it - www.neosis.it

Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

1	PREMESSA	4
2	IMPRESA	5
3	LABORATORI COINVOLTI	5
4	ENTE DI CONTROLLO	5
5	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E7	6
5.1	Estremi Autorizzativi.....	6
5.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	6
5.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	6
5.4	Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 21/06/2016.....	8
6	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E8	10
6.1	Estremi Autorizzativi.....	10
6.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	10
6.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	10
6.4	Misura dei livelli di emissione E8 del giorno 20/06/2016.....	12
7	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E9	13
7.1	Estremi Autorizzativi.....	13
7.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	13
7.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	13
7.4	Misura dei livelli di emissione E9 del giorno 20/06/2016.....	15
8	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E10	16
8.1	Estremi Autorizzativi.....	16
8.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	16
8.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	16
8.4	Misura dei livelli di emissione E10 del giorno 21/06/2016.....	18
9	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E11	19
9.1	Estremi Autorizzativi.....	19
9.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	19
9.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	19
9.4	Misura dei livelli di emissione E11 del giorno 20/06/2016.....	21
10	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E12	22
10.1	Estremi Autorizzativi.....	22
10.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	22
10.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati.....	22
10.4	Misura dei livelli di emissione E12 del giorno 22/06/2016.....	24
11	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E14	25
11.1	Estremi Autorizzativi.....	25



11.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	25
11.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	25
11.4	Misura dei livelli di emissione E14 del giorno 22/06/2016.....	27
12	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E19A	28
12.1	Estremi Autorizzativi	28
12.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	28
12.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	28
12.4	Misura dei livelli di emissione E19a del giorno 22/06/2016.....	30
13	RIEPILOGO DEI RISULTATI	31
14	METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI IN ASSENZA DI METODI UFFICIALI.....	34
15	ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI	34
16	NOTE	34
17	CONCLUSIONI.....	35
18	ALLEGATI.....	36
18.1	Miscela di Taratura	36
18.2	Andamenti grafici analisi in continuo.....	36

1 Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della ditta ESSECO S.R.L. è quello di controllare, ai sensi di quanto previsto dall' Autorizzazione Integrata ambientale n. DVA-DEC-2011-120 del 28/03/2011 e s.m.i., dal CIPPC-00-2010-0002341 del 28/03/2011 e dal CIPPC-00-2015-0001410 del 27/07/2015, il tenore dei seguenti parametri nei punti di emissione di seguito elencati:

- E7 - TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO), TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO): Ammoniaca (come NH₃), Diossido di zolfo (SO₂), Ossidi di azoto (come NO₂), Polveri totali
- E8 - CONFEZIONAMENTO NPS E NS: Polveri totali
- E9 - CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3: Polveri totali
- E10 - CONFEZIONAMENTO PE: Polveri totali
- E11 - FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA: Polveri totali
- E12 - ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO BOMBOLE: Diossido di zolfo (SO₂)
- E14 - ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO CISTERNE: Diossido di zolfo (SO₂)
- E19a - CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW: Ossidi di azoto (come NO₂), Polveri totali, Monossido di carbonio (CO)

La presente costituisce la relazione tecnica di commento ai rilievi eseguiti.



2 Impresa

▪ Ragione sociale:	ESSECO S.R.L.
▪ Codice impresa:	-
▪ Nominativo del Gestore (referente):	Dott. BARZAGHI Paolo

3 Laboratori coinvolti

- Laboratorio che ha eseguito i campionamenti: **NEOSIS s.r.l. Via Juglaris, 16/4 10024 MONCALIERI (TO) – Tel 011-0673811 Fax 011-0673820 e-mail info@neosis.it**
- Laboratorio che ha eseguito le analisi (se diverso da quello che ha eseguito i campionamenti):

4 Ente di controllo

- Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti: **NO**
- Eventuali rilievi eseguiti dall'Ente di controllo: **NESSUNO**

5 Dati punto di emissione n°E7

5.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2015-0001410 e s.m.i. del 27/07/2015
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E7**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: -
- Provenienza: **TORRE TSS (TUTTI GLI IMPIANTI AD ECCEZIONE DELL'IMPIANTO DELL'ACIDO SOLFORICO). TORRE TA 2601 (PRODUZIONE ACIDO SOLFORICO)**

5.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **21/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **13:00 - 15:19**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **dicembre 2016**

5.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

5.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

5.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 21/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **38 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **1 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **1 m**
- Pressione barometrica: **100,6 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Torre di lavaggio basico a due stadi (TSS), Torre di lavaggio basico (TA-2600), demister e torre finale di lavaggio basico (TA-2601)**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **46,5 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **28 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **32,10 m/sec**
- Portata misurata: **90761 m³/h**
- Portata normalizzata: **77016 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **55452 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **90000 Nm³/h**

5.4 Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 21/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Ammoniaca (come NH3)	1,1	1,1	<0,18			0,793	-	0,531	1,324	0,6695
Ora Inizio	13:00	13:30	14:00			Flusso di massa: 0,07342 kg/h				
Ora Fine	13:30	14:00	14:30			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,30	27,30	27,30							
Metodica analitica						MU 632:84				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 3239				
Diossido di zolfo (SO2)	28,5	30,4	27,1			28,667	60	1,656	30,323	0,0578
Ora Inizio	13:00	13:30	14:00			Flusso di massa: 1,68146 kg/h				
Ora Fine	13:30	14:00	14:30			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,70	27,70	27,70							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISO-CHECK SRB-DL 0084; MEGASYSTEM LIFE XP 3230				
Ossidi di azoto (come NO2)	10,2	10,2	10,3			10,23	-	0,06	10,29	0,0056
Ora Inizio	13:49	14:19	14:49			Flusso di massa: 0,57060 kg/h				
Ora Fine	14:19	14:49	15:19			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T - Miscela di Taratura: Vedi Allegato; STA CHILLY 06 CM07H24				

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	<0,34	<0,35	<0,34			<0,35	-	-	<0,35	-
Ora Inizio	13:00	13:30	14:00			Flusso di massa: <0,01941 kg/h				
Ora Fine	13:30	14:00	14:30			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	4	4	4							
Flusso campionamento [l/min]	23,2	23,2	23,2							
Volume campionato [N litri]	622,97	612,48	611,78							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGASYSTEM LIFE 1 - ONE 4025				

6 Dati punto di emissione n°E8

6.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E8**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO NPS E NS**

6.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **20/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **13:00 - 14:30**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

6.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

6.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

6.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 20/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **7,5 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **6 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,5 m**
- Pressione barometrica: **100,6 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Filtri a maniche**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **34,1 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **8,50 m/sec**
- Portata misurata: **6008 m³/h**
- Portata normalizzata: **5304 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **5092 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **6750 Nm³/h**

6.4 Misura dei livelli di emissione E8 del giorno 20/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm ³					Conc. media (Em) mg/Nm ³	Limite Autorizzativo mg/Nm ³	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm ³	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	4,12	0,71	<0,28			1,703	10	2,104	3,807	1,2352
Ora Inizio	13:30	14:05	14:40			Flusso di massa: 0,01938 kg/h				
Ora Fine	14:00	14:35	15:10			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	13,77	13,77	13,77							
Volume campionato [N litri]	380,70	381,80	361,50							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGASYSTEM LIFE 1 - ONE 4025				

7 Dati punto di emissione n°E9

7.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E9**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO IMPIANTO SA3**

7.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **20/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11:30 - 13:30**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

7.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

7.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
- ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
- CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
- MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
- CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

7.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 20/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **12 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **10 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,6 m**
- Pressione barometrica: **100,6 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Filtri a maniche**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **33,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **3,21 m/sec**
- Portata misurata: **3267 m³/h**
- Portata normalizzata: **2891 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **2775 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **9600 Nm³/h**

7.4 Misura dei livelli di emissione E9 del giorno 20/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	0,52	0,75	0,70			0,657	10	0,121	0,778	0,1842
Ora Inizio	11:30	12:00	13:00			Flusso di massa: 0,00216 kg/h				
Ora Fine	12:00	12:30	13:30			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	7	7	7							
Flusso campionamento [l/min]	14,92	14,92	14,92							
Volume campionato [N litri]	402,30	387,30	387,80							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGA SYSTEM LIFE 1 ONE 1909				

8 Dati punto di emissione n°E10

8.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E10**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CONFEZIONAMENTO PE**

8.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **21/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **15:30 - 17:00**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

8.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

8.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

8.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 21/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **8 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **7 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,5 m**
- Pressione barometrica: **100,9 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Parziale trattamento mediante idrocycloni**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **29,5 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **7,44 m/sec**
- Portata misurata: **5259 m³/h**
- Portata normalizzata: **4727 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **4538 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **8000 Nm³/h**

8.4 Misura dei livelli di emissione E10 del giorno 21/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	0,27	<0,35	0,45			0,357	10	0,090	0,447	0,2529
Ora Inizio	15:30	16:00	16:30			Flusso di massa: 0,00203 kg/h				
Ora Fine	16:00	16:30	17:00			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	7	7	7							
Flusso campionamento [l/min]	16,65	16,65	16,65							
Volume campionato [N litri]	403,50	284,70	332,10							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGA SYSTEM LIFE 1 ONE 1909				

9 Dati punto di emissione n°E11

9.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E11**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **FUMI DI SALDATURA DA OFFICINA**

9.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **20/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **10:20 - 12:00**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

9.3 Campionamento, analisi ed espressione dei risultati

9.3.1 Criteri di Campionamento

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
- ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
- CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
- MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
- CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

9.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 20/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **6 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **5 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,25 m**
- Pressione barometrica: **100,7 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Nessuno**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **26,5 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **12,67 m/sec**
- Portata misurata: **2239 m³/h**
- Portata normalizzata: **2029 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **1948 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **5000 Nm³/h**

9.4 Misura dei livelli di emissione E11 del giorno 20/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	0,87	0,53	<0,17			0,523	30	0,350	0,873	0,6689
Ora Inizio	10:20	10:55	11:30			Flusso di massa: 0,00170 kg/h				
Ora Fine	10:50	11:25	12:00			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	6	6	6							
Flusso campionamento [l/min]	21,05	21,05	21,05							
Volume campionato [N litri]	588,70	569,50	577,70							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGASYSTEM LIFE 1 - ONE 4025				

10 Dati punto di emissione n°E12

10.1 *Estremi Autorizzativi*

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E12**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: -
- Provenienza: **ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO BOMBOLE**

10.2 *Campagna di rilievi alle emissioni*

- Data dell'autocontrollo: **22/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11:00 - 12:40**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

10.3 *Campionamento, analisi ed espressione dei risultati*

10.3.1 *Criteri di Campionamento*

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

10.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione 22/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **7 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **6 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,2 m**
- Pressione barometrica: **101,2 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Nessuno**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **25,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **11,24 m/sec**
- Portata misurata: **1271 m³/h**
- Portata normalizzata: **1162 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **1116 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **2800 Nm³/h**

10.4 Misura dei livelli di emissione E12 del giorno 22/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Diossido di zolfo (SO2)	0,82	<0,63	<0,63			0,693	20	0,110	0,803	0,1582
Ora Inizio	11:00	11:35	12:10			Flusso di massa: 0,00090 kg/h				
Ora Fine	11:30	12:00	12:40			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	26,60	26,40	26,40							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM ISOCHECK SRB-DL 0084; MEGASYSTEM LIFE XP 3230				

11 Dati punto di emissione n°E14

11.1 *Estremi Autorizzativi*

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del **28/03/2011**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E14**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **ASPIRAZIONE LOCALIZZATA CARICO CISTERNE**

11.2 *Campagna di rilievi alle emissioni*

- Data dell'autocontrollo: **22/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11:10 - 13:00**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

11.3 *Campionamento, analisi ed espressione dei risultati*

11.3.1 *Criteri di Campionamento*

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
- ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
- CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
- MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
- CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

11.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 22/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **6 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **5 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,15 m**
- Pressione barometrica: **101,1 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Nessuno**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **25 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **<4 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **15,4 m/sec**
- Portata misurata: **980 m³/h**
- Portata normalizzata: **896 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **860 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **1200 Nm³/h**

11.4 Misura dei livelli di emissione E14 del giorno 22/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Diossido di zolfo (SO2)	<0,63	<0,63	<0,63			<0,63	20	-	<0,63	-
Ora Inizio	11:10	11:45	12:30			Flusso di massa: <0,00005 kg/h				
Ora Fine	11:40	12:15	13:00			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	26,60	26,40	26,30							
Metodica analitica						UNI EN 14791:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGASYSTEM LIFE XP 2747				

12 Dati punto di emissione n°E19a

12.1 *Estremi Autorizzativi*

- Autorizzazione n° AIA-IPPC n° prot. CIPPC-00-2010-0002341 e s.m.i. del 28/03/2011
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **E19a**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: -
- Provenienza: **CALDAIA IN LINEA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW**

12.2 *Campagna di rilievi alle emissioni*

- Data dell'autocontrollo: **22/06/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **10:00 - 12:00**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **giugno 2017**

12.3 *Campionamento, analisi ed espressione dei risultati*

12.3.1 *Criteri di Campionamento*

- LIVELLO DI EMISSIONE: **Costante**
ANDAMENTO DI EMISSIONE: **Continuo**
CONDUZIONE IMPIANTO: **Costante**
MARCIA IMPIANTO: **Continuo**
CLASSE DI EMISSIONE: **I**
- Numero di Campionamenti: **3 per ogni inquinante**
 - Durata di Campionamento: **30 minuti per ogni inquinante**
 - Tipo di Campionamento: **casuale**
 - Periodo di Osservazione: **diurno**

12.3.2 Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione in data 22/06/2016

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **16 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **15 m**
- Direzione allo sbocco: **Verticale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,60 m**
- Pressione barometrica: **101,2 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Nessuno**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **242,5 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **7 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **4,90 %**
- Velocità lineare: **7,01 m/sec**
- Portata misurata: **7135 m³/h**
- Portata normalizzata: **3775 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **3511 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **3728 Nm³/h**

12.4 Misura dei livelli di emissione E19a del giorno 22/06/2016

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autorizzativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Ossidi di azoto (come NO2)*	95,6	94,4	92,2			94,07	100	1,72	95,79	0,0183
Ora Inizio	10:30	11:00	11:30			Flusso di massa: 0,33630 kg/h				
Ora Fine	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T - Miscela di Taratura: Vedi Allegato; STA CHILLY 06 CM07H24				
Polveri totali*	4,3	3,44	4,00			3,913	-	0,437	4,350	0,1115
Ora Inizio	10:00	10:35	11:10			Flusso di massa: 0,01527 kg/h				
Ora Fine	10:30	11:05	11:40			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	8	8	8							
Flusso campionamento [l/min]	14,75	14,75	14,75							
Volume campionato [N litri]	331,90	332,20	333,70							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						TCR TECORA BRAVO H PLUS 646/045; MEGA SYSTEM ISO-CHECK SRB-DL 0084				
Monossido di carbonio (CO)*	22,7	21,8	21,2			21,90	50	0,75	22,65	0,0345
Ora Inizio	10:30	11:00	11:30			Flusso di massa: 0,07954 kg/h				
Ora Fine	11:00	11:30	12:00			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T - Miscela di Taratura: Vedi Allegato; STA CHILLY 06 CM07H24				

13 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 20/06/2016 - 1° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E8	Polveri totali	3,807 mg/Nm ³	10 mg/Nm³	0,01938 kg/h	-
E9	Polveri totali	0,778 mg/Nm ³	10 mg/Nm³	0,00216 kg/h	-
E11	Polveri totali	0,873 mg/Nm ³	30 mg/Nm³	0,00170 kg/h	-

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 21/06/2016 - 2° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E7	Ammoniaca (come NH ₃)	1,324 mg/Nm ³	-	0,07342 kg/h	-
E7	Diossido di zolfo (SO ₂)	30,323 mg/Nm ³	60 mg/Nm³	1,68146 kg/h	-
E7	Ossidi di azoto (come NO ₂)	10,29 mg/Nm ³	-	0,57060 kg/h	-
E7	Polveri totali	<0,35 mg/Nm ³	-	<0,01941 kg/h	-
E10	Polveri totali	0,447 mg/Nm ³	10 mg/Nm³	0,00203 kg/h	-

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 22/06/2016 - 3° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
E12	Diossido di zolfo (SO ₂)	0,803 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	0,00090 kg/h	-
E14	Diossido di zolfo (SO ₂)	<0,63 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	<0,00005 kg/h	-
E19a	Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	95,79 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	0,33630 kg/h	-
E19a	Polveri totali [#]	4,350 mg/Nm ³	-	0,01527 kg/h	-
E19a	Monossido di carbonio (CO) [#]	22,65 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	0,07954 kg/h	-

14 Metodi di campionamento e analisi in assenza di metodi ufficiali

- Nessuno

15 Altri riferimenti alle metodiche ufficiali

- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| • Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento | Met. UNI EN ISO 16911-1:2013 | |
| • Determinazione Ammoniacca | Met. Uff UNICHIM 632:1984 | Determinazione mediante cromatografia ionica (IC) previo adsorbimento in soluzione di acido solforico. |
| • Determinazione della velocità e della portata | Met. UNI EN ISO 16911-1:2013 | Misurazione della pressione differenziale esistente fra la presa di pressione totale e quella statica per mezzo di un tubo di Pitot. |
| • Determinazione Monossido di Carbonio | Met. Uff. UNI EN 15058:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore ad infrarosso non dispersivo (NDIR) |
| • Determinazione Ossidi di Azoto | Met. Uff. UNI EN 14792:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore a Chemiluminescenza |
| • Determinazione Ossidi di Zolfo | Met. Uff. UNI EN 14791:2006 | Determinazione mediante cromatografia ionica (IC) previo adsorbimento in una soluzione allo 0,3% di H ₂ O ₂ in acqua. |
| • Determinazione Ossigeno | Met. Uff. UNI EN 14789:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore paramagnetico |
| • Determinazione polveri totali | Met. Uff. UNI EN 13284-1/2003 | Gravimetria previa captazione su supporti filtranti in fibra di vetro e/o fibra di quarzo. |
| • Determinazione umidità di flussi gassosi convogliati | Met. Uff. UNI EN 14790:2006 | Gravimetria previa captazione mediante trappola a condensazione e/o ad adsorbimento. |
| • Strategia di campionamento e criteri di valutazione | Manuale UNICHIM 158:1988 | Modalità ed elaborazione dei dati analitici |

16 Note

= I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3% per E19a

17 Conclusioni

In base a quanto emerso dai risultati dei campionamenti effettuati si possono trarre le seguenti considerazioni:

- ✓ I risultati ottenuti risultano essere inferiori ai rispettivi limiti autorizzati in concentrazione.

Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Mataracchione



Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



18 Allegati

18.1 Miscela di Taratura

18.2 Andamenti grafici analisi in continuo



Rivoira Gas S.r.l
 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Rivoira S.p.A.
 Cap. Soc. € 38.910.000 i.v.
 R.I. di Milano / C.F. / P.IVA 08418350966
 Rea di Milano n.2024603

Sede Legale
 Via Benigno Crespi, 19 - 20159 Milano
 Tel. 02771191 - Fax 0277119601
 Servizio clienti 011 22 08 911

PEC: rivoiragas@pec.it
 e-mail: contact_rivoira@praxair.com
 www.rivoiragroup.it

12/02/2016

Spett.le

NEOSIS S.r.l.
VIA JUGLARIS 16/4
10024 MONCALIERI
TO

Indirizzo di consegna **VIA JUGLARIS 16/4 10024 MONCALIERI (TO)**
 Certificato di analisi n. **554 (27143 / 85061)**
 Riferimento del cliente **36/1000/16** Data ordine cliente **01/02/2016**
 Tipo di miscela **MIX GSP B.TTE** Gas **Miscela Certificata**

Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
ANIDRIDE CARBONICA	= 5,000 %mol	= 4,996 %mol	0,100 %mol
AZOTO	Resto	Resto	
OSSIGENO	= 20,00 %mol	= 20,02 %mol	0,20 %mol

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossigeno), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **LAB13-RG** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (Certificati di Taratura LAT086 n° 143/2014; 144/2014; e Certificato di Taratura LAT117 n° 1484/12)**

Note

Analista **Luca Giordana** Data analisi **12/02/2016**
 Garanzia di stabilità fino al **12/02/2018**
 Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press. B.Ia**
 Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**
 Capacità b.Ia (l) **10,0** Pressione b.Ia (bar abs) **150,00** Contenuto b.Ia. **1,50 m3**
 Matricola **1505A** Barcode **12133197**

Rivoira Gas S.r.l. Il responsabile del laboratorio

ACCETTATO IL 23/2/16 SR



NO - HORIBA - 18

38/40

Rivoira Gas S.r.l.
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Rivoira S.p.A.
Cap. Soc. € 39.466.216 i.v.
R.l. di Milano / C.F. / P.IVA 08418350966
Rea di Milano n.2024603

Sede Legale
Via Benigno Crespi, 19 - 20159 Milano
Tel. 02771191 - Fax 0277119601
Servizio clienti 011 22 08 911
PEC: rivoiragas@pec.it
e-mail: contact_rivoira@praxair.com
www.rivoiragroup.it

30/03/2016

Spett.le

NEOSIS S.r.l.
VIA JUGLARIS 16/4
10024 MONCALIERI
TO

Indirizzo di consegna **VIA JUGLARIS 16/4 10024 MONCALIERI (TO)**
Certificato di analisi n. **1086 (27143 / 85062)**
Riferimento del cliente **36/1000/16** Data ordine cliente **01/02/2016**
Tipo di miscela **MIX GSP B.TTE** Gas **Miscela Certificata**

Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
OSSIDO DI CARBONIO	= 170,0 ppmol	= 170,0 ppmol	6,8 ppmol
OSSIDO DI AZOTO	= 200,0 ppmol	= 201,4 ppmol	8,1 ppmol
AZOTO	Resto	Resto	

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale, corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Classificazione ADP **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **LAB78-RG** Codice per preparazione **ISO 6142** Codice per analisi **ISO 6143**

Riferibilità **La catena di riferibilità ha inizio dai pesi utilizzati per la taratura (Certificati di Taratura LAT086 n° 143/2014; 144/2014; e Certificato di Taratura LAT117 n° 1484/12)**

Note

Analista **Stefano Boggio** Data analisi **30/03/2016**
Garanzia di stabilità fino al **30/03/2018**
Temperatura minima di utilizzo e stoccaggio **-20 °C** Pressione minima di utilizzo **10% Press. B.la**
Temperatura massima di utilizzo e stoccaggio **50 °C**
Capacità b.la (l) **10,0** Pressione b.la (bar abs) **150,00** Contenuto b.la. **1,50 m3**
Matricola **D148271** Barcode **12049790** Lotto **1600085052**

ACCREDITATA AL 22/11/16

Rivoira Gas S.r.l. - Il responsabile del laboratorio



