

1/19

VERIFICATO

Data 16/12/16

Firma A. Conetto

Verificato 19 pag. su 19

**Monitoraggio su emissioni in
atmosfera**

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

13 dicembre 2016

Punti di Emissione Monitorati

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

E19B CALDAIA AUSILIARIA 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.....	3
2	IMPRESA	4
3	LABORATORI COINVOLTI.....	4
4	ENTE DI CONTROLLO	4
4.1	Descrizione rilievi eseguiti:	4
5	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E7	5
5.1	Estremi Autorizzativi	5
5.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	5
5.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	5
5.4	Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 21/10/2016.....	7
6	DATI PUNTO DI EMISSIONE N°E19B	9
6.1	Estremi Autorizzativi.....	9
6.2	Campagna di rilievi alle emissioni.....	9
6.3	Campionamento, analisi ed espressione dei risultati	9
6.4	Misura dei livelli di emissione E19B del giorno 21/10/2016	11
7	RIEPILOGO DEI RISULTATI	13
8	NOTE	13
9	CONCLUSIONI.....	14
10	ALLEGATI.....	15
10.1	Miscela di Taratura	15
10.2	Andamenti grafici analisi in continuo.....	15

1 Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della ditta ESSECO S.R.L. è quello di controllare, per adempimenti all' art.269 comma 5 del D.lgs 152/06, 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 NH_3), Diossido di zolfo (SO_2), Ossidi di azoto (come NO_2), Polveri totali
- E19B - CALDAIA AUSILIARIA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW: Ossidi di azoto (come NO_2), 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**

4.1 Descrizione rilievi eseguiti:

-

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: **21/10/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11:45 - 13:15**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **aprile 2017**

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 21/10/2016

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: **99,7 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: **44 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **23 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **Ambientale**
- Velocità lineare: **34,4 m/sec**
- Portata misurata: **97264 m3/h**
- Portata normalizzata: **82441 Nm3/h**
- Portata aeriforme secca: **63480 Nm3/h**
- Portata autorizzata: **90000 Nm3/h**

5.4 Misura dei livelli di emissione E7 del giorno 21/10/2016

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)	<0,36	1,2	0,8			0,787	-	0,420	1,207	0,5341
Ora Inizio	11:45	12:15	12:45			Flusso di massa: 0,07662 kg/h				
Ora Fine	12:15	12:45	13:15			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,50	27,40	27,20							
Metodica analitica					MU 632:84					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 2753					
Diossido di zolfo (SO2)	32,6	30,0	31,0			31,200	60	1,311	32,511	0,0420
Ora Inizio	11:45	12:15	12:45			Flusso di massa: 2,06378 kg/h				
Ora Fine	12:15	12:45	13:15			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	1,00	1,00	1,00							
Volume campionato [N litri]	27,50	27,30	27,30							
Metodica analitica					UNI EN 14791:2006					
Marca e matricola analizzatori impiegati					MEGASYSTEM LIFE XP 2748					
Ossidi di azoto (come NO2)	9,9	10,1	9,7			9,90	-	0,20	10,10	0,0202
Ora Inizio	11:45	12:15	12:45			Flusso di massa: 0,64114 kg/h				
Ora Fine	12:15	12:45	13:15			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					STA CHILLY 06 CM07H24; STA HORIBA PG-350E RRF8KWS8 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato					

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Limite Autoriz- zativo mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Polveri totali	<0,32	<0,37	<0,34			<0,37	-	-	<0,37	-
Ora Inizio	11:45	12:15	12:45			Flusso di massa:<0,02349 kg/h				
Ora Fine	12:15	12:45	13:15			Flusso di massa autorizzato:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	46,74	46,74	46,74							
Volume campionato [N litri]	315,80	270,00	291,80							
Metodica analitica				UNI EN 13284-1 2003						
Marca e matricola analizzatori impiegati				MEGA SYSTEM LIFE 1 - ONE 9740						

6 Dati punto di emissione n°E19B

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: **E19B**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **CALDAIA AUSILIARIA A METANO, POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE: 2,8 MW**

6.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **21/10/2016**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **15:15 - 16:45**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **ottobre 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 21/10/2016

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: | 100,6 KPa |
| • Tipo di flangia: | B |
| • Tipo di abbattimento: | Nessuno |

Parametri fisici dell'emissione

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| • Temperatura media al prelievo: | 209,1 °C |
| • Umidità al punto di prelievo: | 7,2 % |
| • Ossigeno al punto di prelievo: | 7,46 % |
| • Velocità lineare: | 4,13 m/sec |
| • Portata misurata: | 4204 m ³ /h |
| • Portata normalizzata: | 2364 Nm ³ /h |
| • Portata aeriforme secca: | 2194 Nm ³ /h |
| • Portata autorizzata: | 3728 Nm ³ /h |

6.4 Misura dei livelli di emissione E19B del giorno 21/10/2016

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) [#]	88,2	91,3	90,0			89,83	100	1,56	91,39	0,0173
Ora Inizio	15:15	15:45	16:15			Flusso di massa: 0,20049 kg/h				
Ora Fine	15:45	16:15	16:45			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	12,42	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						STA CHILLY 06 CM07H24; STA HORIBA PG-350E RRF8KWS8 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

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 [#]	<0,38	0,22	<0,10			0,283	-	0,193	0,476	0,6810
Ora Inizio	15:15	15:45	16:15			Flusso di massa: 0,00104 kg/h				
Ora Fine	15:45	16:15	16:45			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	12,42	12,42	12,42							
Volume campionato [N litri]	260,30	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 13284-1 2003				
Marca e matricola analizzatori impiegati						MEGA SYSTEM LIFE 1 - ONE 9740				

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					
Monossido di carbonio (CO) [#]	3,43	3,26	3,26			3,32	50	0,10	3,41	0,0296
Ora Inizio	15:15	15:45	16:15			Flusso di massa: 0,00749 kg/h				
Ora Fine	15:45	16:15	16:45			Flusso di massa autorizzato: - kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	12,42	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 15058:2006				
Marca e matricola analizzatori impiegati						STA CHILLY 06 CM07H24; STA HORIBA PG-350E RRF8KWS8 - Miscela di Taratura: Vedi Allegato				

7 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 21/10/2016 - 1° 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)	1,207 mg/Nm ³	-	0,07662 kg/h	-
E7	Diossido di zolfo (SO ₂)	32,511 mg/Nm ³	60 mg/Nm ³	2,06378 kg/h	-
E7	Ossidi di azoto (come NO ₂)	10,10 mg/Nm ³	-	0,64114 kg/h	-
E7	Polveri totali	<0,37 mg/Nm ³	-	<0,02349 kg/h	-
E19B	Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	91,39 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	0,20049 kg/h	-
E19B	Polveri totali [#]	0,476 mg/Nm ³	-	0,00104 kg/h	-
E19B	Monossido di carbonio (CO) [#]	3,41 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	0,00749 kg/h	-

8 Note

= I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3% per E19b

9 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 autorizzativi, sia in concentrazione che in flusso di massa.

Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Matacchione

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



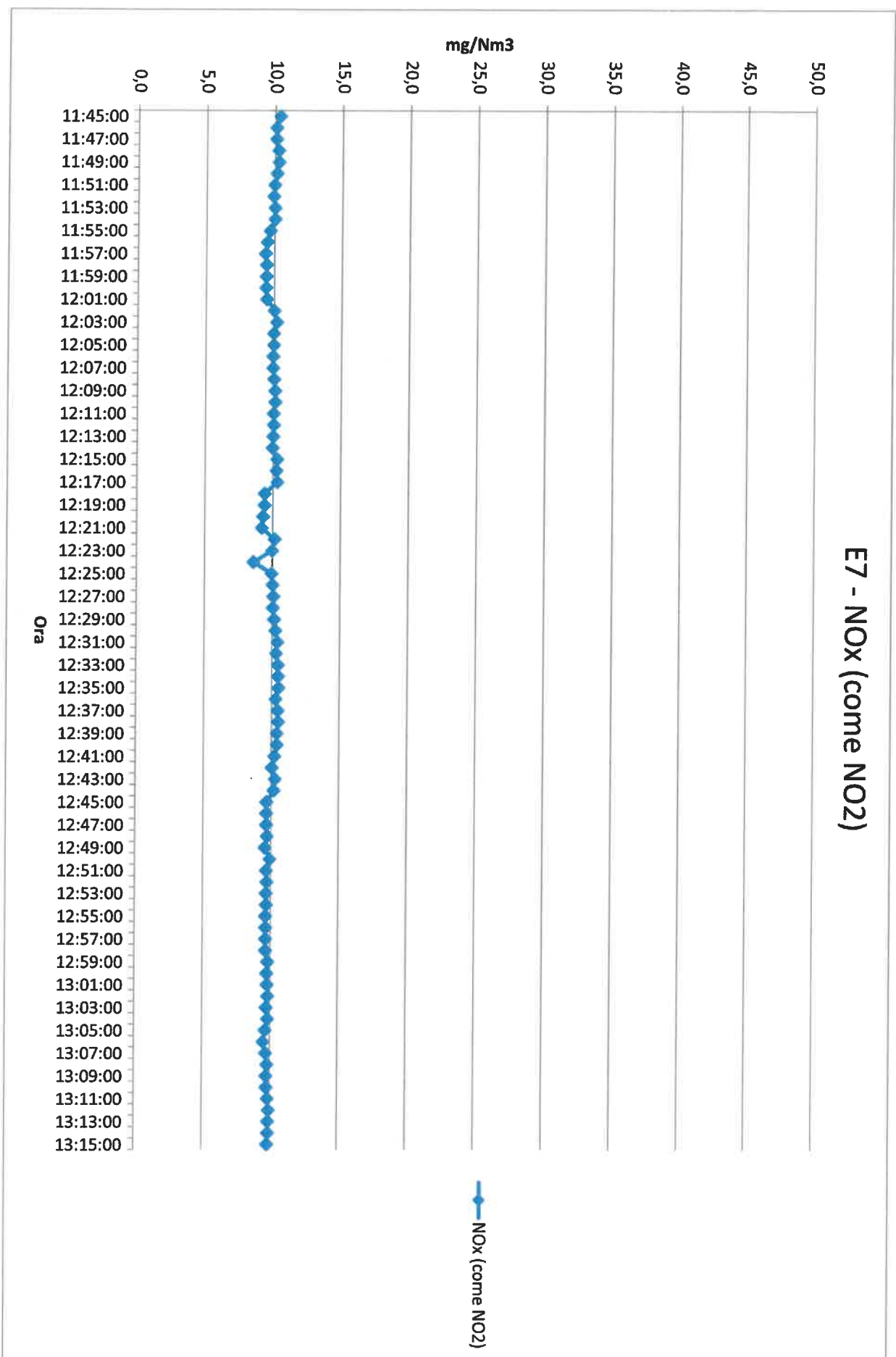


Committente: ESSECO S.R.L.
Commessa: AAH161021A
Descrizione: Emissioni in atmosfera
Data emissione: 13 dicembre 2016
Revisione: 0
Pagina 15 di 15

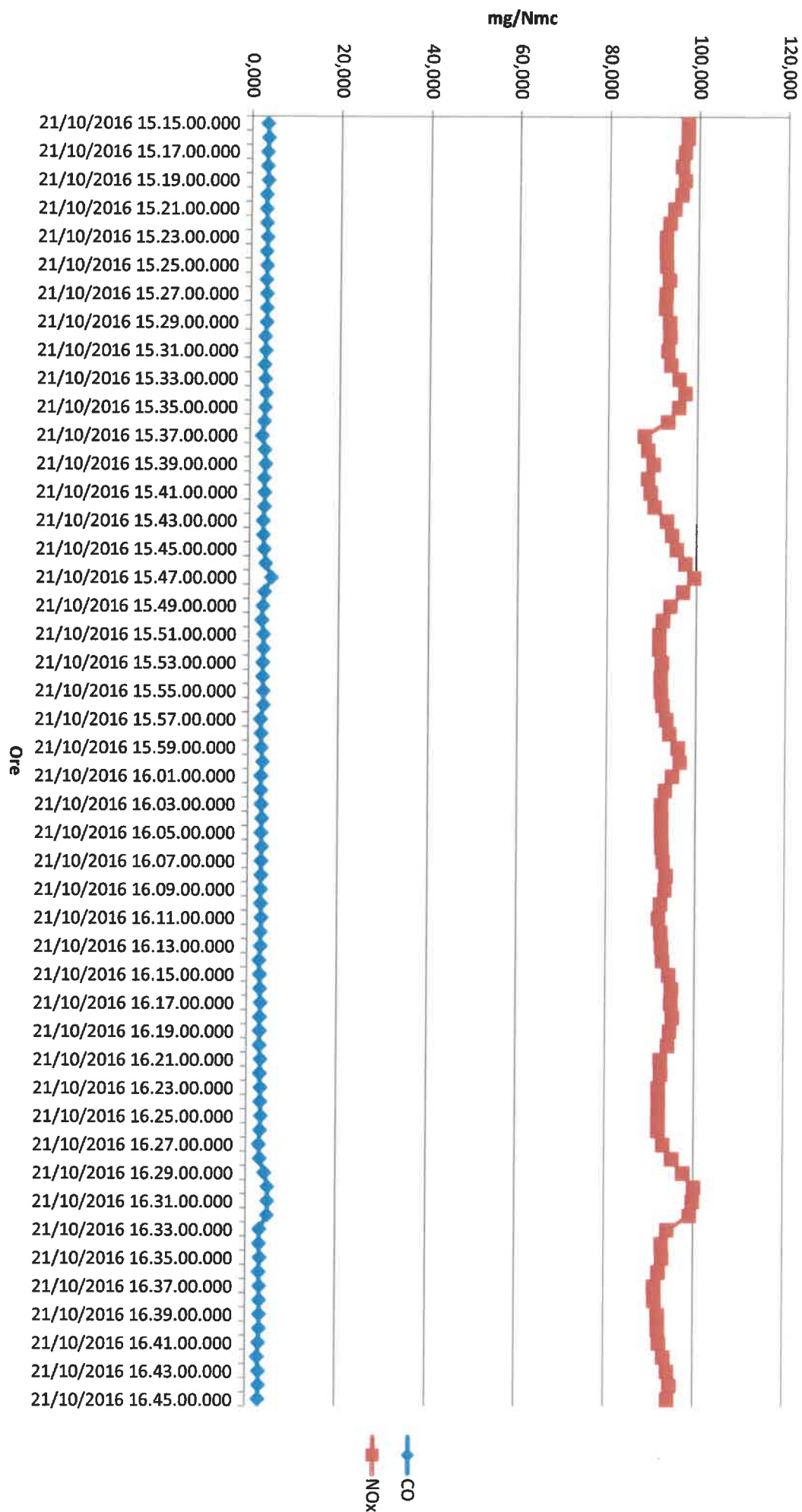
10 Allegati

10.1 Miscela di Taratura

10.2 Andamenti grafici analisi in continuo



Emissione E19B - Andamento grafico parametri CO ed NOx



NO-HORIBA-19

18/19

**Rivoira Gas S.r.l.**

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Rivoira S.p.A.
Cap. Soc. € 46.326.216 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

18/05/2016

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.

1980 (27226 / 85143)

Riferimento del cliente

36/1000/16

Data ordine cliente

09/02/2016

Tipo di miscela

MIX GSP B.TTE

Gas

Miscela Certificata

Certificato di analisi

Componenti	Richiesta	Valore certificato	Incertezza estesa
OSSIDO DI CARBONIO	= 2000 ppmmol	= 2002 ppmmol	80 ppmmol
OSSIDO DI AZOTO	= 5000 ppmmol	= 5028 ppmmol	201 ppmmol
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 ADR **UN 1956 GAS COMPRESSO, N.A.S. (azoto,ossido di azoto), 2.2 - SCHEDA CEFIC 20G1A**

Scheda di sicurezza n. **LAB356-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	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	D902581	Barcode	12137186
		Lotto	1600085143

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

ACCETTATA IL 25/5/16 ER



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.l. di Milano / C.F. / P.IVA 08418350968
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 / 85051)

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 **12/02/2019**

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 **1505A**

Barcode **12133197**

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

ACCETTATO IL 23/2/16 SR