

Monitoraggio su emissioni in
atmosfera

DENSO THERMAL SYSTEM S.p.A.
ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE AVELLINO AV

14 dicembre 2017

Punti di Emissione Monitorati

C8 IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE

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°C8.....	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 C8 del giorno 06/11/2017.....	7
6	RIEPILOGO DEI RISULTATI.....	8
7	METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI IN ASSENZA DI METODI UFFICIALI ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
8	ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI.....	9
9	NOTE.....	9
10	CONCLUSIONI.....	10

1 Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la Direzione della ditta DENSO THERMAL SYSTEM S.p.A. 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:

- C8 - IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE: Ossidi di azoto (come NO₂), Monossido di carbonio (CO)

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

2 Impresa

▪ Ragione sociale:	DENSO THERMAL SYSTEM S.p.A.
▪ Codice impresa:	1819
▪ Nominativo del Gestore (referente):	Ing. DI NOIA Assunta

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°C8

5.1 Estremi Autorizzativi

- Autorizzazione n° **Autorizzazione n° COG/001/2014** del **24/02/2014**
- Denominazione del camino oggetto della verifica: **C8**
- Denominazione fasi/macchinari con aspirazioni attive collegate al punto di emissione: **-**
- Provenienza: **IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE**

5.2 Campagna di rilievi alle emissioni

- Data dell'autocontrollo: **06/11/2017**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **11:05 - 12:34**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **maggio 2018**

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 06/11/2017

Punto di emissione

- Altezza dal piano di campagna: **13 m**
- Altezza dal punto di prelievo: **8 m**
- Direzione allo sbocco: **Orizzontale**
- Diametro o lati sezione al campionamento: **0,4 m**
- Pressione barometrica: **97,5 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

Parametri fisici dell'emissione

- Temperatura media al prelievo: **151,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **8,3 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **12,52 %**
- Velocità lineare: **24,8 m/sec**
- Portata misurata: **11219 m³/h**
- Portata normalizzata: **6946 Nm³/h**
- Portata aeriforme secca: **6369 Nm³/h**
- Portata autorizzata: **8500 Nm³/h**

5.4 Misura dei livelli di emissione C8 del giorno 06/11/2017

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					
Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	201,4	203,3	206,5			203,73	250	2,58	206,31	0,0127
Ora Inizio	11:05	11:35	12:05			Flusso di massa:0,70542 kg/h				
Ora Fine	11:34	12:04	12:34			Flusso di massa autorizzato:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 14792:2017				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM07H24; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373				
Monossido di carbonio (CO) [#]	176,4	176,8	172,8			175,33	300	2,20	177,54	0,0126
Ora Inizio	11:05	11:35	12:05			Flusso di massa:0,59892 kg/h				
Ora Fine	11:34	12:04	12:34			Flusso di massa autorizzato:- kg/h				
Ø ugello utilizzato [mm]	-	-	-							
Flusso campionamento [l/min]	-	-	-							
Volume campionato [N litri]	-	-	-							
Metodica analitica						UNI EN 15058:2017				
Marca e matricola analizzatori impiegati						HORIBA PG 250 DOOOWB1T; STA CHILLY 06 CM07H24; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0373				

6 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 06/11/2017 - 1° giorno

Emissione n°	Tipo di inquinante	Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)	Limite Autorizzativo	Flusso di massa	Flusso di massa autorizzato
C8	Ossidi di azoto (come NO ₂) [#]	206,31 mg/Nm ³	250 mg/Nm³	0,70542 kg/h	- kg/h
C8	Monossido di carbonio (CO) [#]	177,54 mg/Nm ³	300 mg/Nm³	0,59892 kg/h	- kg/h

8 Riferimenti alle metodiche ufficiali

- | | | |
|---|--------------------------|--|
| • Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento | UNI EN ISO 16911-1:2013 | |
| • Determinazione della velocità e della portata | 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 | UNI EN 15058:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore ad infrarosso non dispersivo (NDIR) |
| • Determinazione Ossidi di Azoto | UNI EN 14792:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore a Chemiluminescenza |
| • Determinazione Ossigeno | UNI EN 14789:2006 | Misurazione in continuo mediante rilevatore paramagnetico |
| • Determinazione umidità di flussi gassosi convogliati | 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 |

9 Note

= I risultati sopra riportati sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 5% per C8

10 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 in concentrazione.

Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Matacchione

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato

