

Monitoraggio su emissioni in  
atmosfera

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

*28 giugno 2018*

**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](mailto:info@neosis.it) - [www.neosis.it](http://www.neosis.it)*

*Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013*

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>IMPRESA.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LABORATORI COINVOLTI.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ENTE DI CONTROLLO .....</b>	<b>4</b>
4.1	Descrizione rilievi eseguiti: .....	4
<b>5</b>	<b>DATI PUNTO DI EMISSIONE N°C8.....</b>	<b>5</b>
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 07/05/2018.....	7
<b>6</b>	<b>RIEPILOGO DEI RISULTATI.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>ALTRI RIFERIMENTI ALLE METODICHE UFFICIALI.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>NOTE.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>10</b>

## 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 NO<sub>2</sub>), Monossido di carbonio (CO)

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

## 2 Impresa

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

## 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](mailto: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: **07/05/2018**
- Numero di giornate effettuate per il campionamento: **Unico Giorno**
- Ora di inizio e fine delle operazioni: **07/05/2018 10:10 - 11:39**
- Tipo di autocontrollo: **AUTOCONTROLLO PERIODICO**
- Scadenza prossimo autocontrollo: **novembre 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 07/05/2018*

#### **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: **98,2 KPa**
- Tipo di flangia: **B**
- Tipo di abbattimento: **Post combustore**

#### **Parametri fisici dell'emissione**

- Temperatura media al prelievo: **153,4 °C**
- Umidità al punto di prelievo: **7,9 %**
- Ossigeno al punto di prelievo: **11,80 %**
- Velocità lineare: **25,4 m/sec**
- Portata misurata: **11491 m<sup>3</sup>/h**
- Portata normalizzata: **7132 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata aeriforme secca: **6569 Nm<sup>3</sup>/h**
- Portata autorizzata: **8500 Nm<sup>3</sup>/h**

#### 5.4 Misura dei livelli di emissione C8 del giorno 07/05/2018

Tipo di inquinante	Risultati mg/Nm3					Conc. media (Em) mg/Nm3	Valore limite Conc. mg/Nm3	Deviaz. Standard (S)	Em + S mg/Nm3	S/Em
	1	2	3	4	5					
Ossidi di azoto (come NO2) <sup>#</sup>	206,0	200,0	203,3			203,10	250	3,00	206,10	0,0148
Ora Inizio	10:10	10:40	11:10			Flusso di massa:0,78385 kg/h				
Ora Fine	10:39	11:09	11:39			Valore limite flusso di massa:- 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 350E RRF8KWS8; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0434				
Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	265,5	260,9	256,7			261,03	300	4,40	265,43	0,0169
Ora Inizio	10:10	10:40	11:10			Flusso di massa:1,00718 kg/h				
Ora Fine	10:39	11:09	11:39			Valore limite flusso di massa:- 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 350E RRF8KWS8; MEGASYSTEM ISOCHECK SRB 0434				

## 6 Riepilogo dei risultati

La tabella seguente elenca i risultati ottenuti per i vari camini campionati del 07/05/2018 - 1° giorno

<b>Emissione n°</b>	<b>Tipo di inquinante</b>	<b>Risultati (Concentrazione media + Deviazione Standard)</b>	<b>Valore limite Conc.</b>	<b>Flusso di massa</b>	<b>Valore limite Flusso di massa</b>
<b>C8</b>	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> ) <sup>#</sup>	206,10 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>250 mg/Nm<sup>3</sup></b>	0,78385 kg/h	<b>- kg/h</b>
<b>C8</b>	Monossido di carbonio (CO) <sup>#</sup>	265,43 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300 mg/Nm<sup>3</sup></b>	1,00718 kg/h	<b>- kg/h</b>

## 7 Altri riferimenti alle metodiche ufficiali

- **Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento** UNI EN ISO 16911-1:2013
- **Determinazione umidità di flussi gassosi convogliati** UNI EN 14790:2017 Gravimetria previa captazione mediante trappola a condensazione e/o ad adsorbimento.
- **Determinazione Ossigeno** Met. Uff. UNI EN 14789:2017 Misurazione in continuo mediante rilevatore paramagnetico
- **Strategia di campionamento e criteri di valutazione** Manuale UNICHIM 158:1988 Modalità ed elaborazione dei dati analitici

## 8 Note

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

## 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 Responsabile Settore Ambiente



Sig. Luca Soffiato

Il Direttore Tecnico



Dott. Gianni Matacchione