

Reggio Emilia, 12/02/2021

Spett.
MUTTI S.p.A.
Via Traversetolo, 28
43030 MONTECHIARUGOLO (PR)

Rapporto di prova n° 21TS00196

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto di emissione **E147**

Caratteristiche del punto di emissione

Luogo di campionamento/sede: MUTTI S.p.A. di MONTECHIARUGOLO, Via Traversetolo, 28
Impianto: E147, EMISSIONE COGENERATORE A METANO Potenza termica 2974 kW - IMP. N.147
Punto di emissione: VALLE
Punto di prelievo: CAMINO DI EMISSIONE IN ATMOSFERA
Tipo di filtro: SCR (Riduzione Selettiva Catalitica)
Caratteristiche di processo: COGENERAZIONE
Data ricevimento/accettazione: 19/01/2021
Data e ora inizio campionamenti: 18/01/2021, 10.20 Data e ora fine campionamenti: 18/01/2021, 11.20
Data inizio analisi: 18/01/2021 Data fine analisi: 25/01/2021
Campionamento a cura di: Enrico Panciroli
Modalità di campionamento: indicata nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri

Identificazione della posizione di campionamento

Tipo di condotto: Circolare
Diametro punto di prelievo (m): 0,45
Sezione punto di prelievo (m²): 0,159
Portata autorizzata (Nm³/h): ---

Rapporto di prova n° 21TS00196

Parametri fisici	Unità di misura	Risultato Finale	Incertezza
Ossigeno (O ₂) <i>M1485 - UNI EN 14789: 2017</i>	%	10,1	0,5
Anidride Carbonica (CO ₂) <i>M2082 - ISO 12039:2001</i>	%	6,0	0,5
* Azoto (N ₂)	%	83,9	
Temperatura del gas	°C	398	±1
Pressione atmosferica	Pa	100600	
Pressione statica	Pa	-96,0	
Massa molare	kg/kmole	28,070	
Densità	kg/m ³	0,506	
Volume Vapore acqueo <i>M1516 - UNI EN 14790: 2017</i>	%	12,17	1,22
Velocità	m/s	25,30	
Portata normalizzata del flusso umido <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5850	260
Portata normalizzata del flusso secco <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5140	230
Portata normalizzata del flusso secco Riferita all'Ossigeno (O ₂) <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	9340	410
Portata effettiva <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	m ³ /h	14493	

Rapporto di prova n° 21TS00196

Ciclo Singolo		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)						
1	$\Delta p \cdot 154,017$	$u \cdot 20,49$	2	$\Delta p \cdot 280,566$	$u \cdot 27,65$	3	$\Delta p \cdot 276,642$	$u \cdot 27,46$
4	$\Delta p \cdot 261,927$	$u \cdot 26,72$	5	$\Delta p \cdot 240,345$	$u \cdot 25,59$	6	$\Delta p \cdot 211,896$	$u \cdot 24,03$
Linea di campionamento		Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. (min.)	Volume norm. (m³)
L016	Materiale particolare	S	6	25.59	18/01/2021 10.20.00	18/01/2021 11.20.00	60	0.91262
L032	Analizzatore elettronico in continuo - HORIBA	N			18/01/2021 10.20.00	18/01/2021 11.20.00	60	0.02864
L009	Ammoniaca	N			18/01/2021 10.20.00	18/01/2021 11.20.00	60	0.07446

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo Singolo				
Parametro		Concentrazione				Flusso di massa
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)		Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura Risultato Finale
Materiale particolare		mg/Nm³	0,28	0,03	2	g/h 4,754
M890 - UNI EN 13284-1: 2017 21TS00196/01/02						
Ammoniaca (NH ₃)		mg/Nm³	0,85	0,16	5	g/h 14,421
M117 - UNI EN ISO 21877: 2020 21TS00196/01/04						
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)		mg/Nm³	60,9	6,0	95	g/h 569
M1482 - UNI EN 14792: 2017 21TS00196/01/03						
Ossido di Carbonio (CO)		mg/Nm³	22,3	2,2	113	g/h 208
M1484 - UNI EN 15058: 2017 21TS00196/01/03						

Data inizio analisi: 18/01/2021 Data fine analisi: 25/01/2021

(*) : Non accreditato ACCREDIA.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura k=2.

I valori sono normalizzati a 0 °C e 0,1013 MPa.

I valori sono riferiti a un Tenore di Ossigeno libero (O₂) del 15%.

Autorizzazioni: -

Rapporto di prova n° 21TS00196

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A..

Per i metodi che prevedono determinazioni di residui/tracce e quando la procedura di pretrattamento (es. concentrazione/purificazione/estrazione) può influenzare il recupero, il risultato analitico è corretto per il fattore di recupero. Tale valore è riportato nell'apposita colonna. Per i metodi accreditati che prevedono l'impiego di standard interni è stato verificato che il recupero degli stessi rientra nel range previsto dal metodo e il calcolo della concentrazione finale viene riportato già corretto del recupero.

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.
- Iscritto al n. provvisorio 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4)
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio


Dott. Massimo Ferrari

Fine del rapporto di prova n° 21TS00196

Reggio Emilia, 12/02/2021

Spett.
MUTTI S.p.A.
Via Traversetolo, 28
43030 MONTECHIARUGOLO (PR)

Rapporto di prova n° 21TS00342

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto di emissione **E147**

Caratteristiche del punto di emissione

Luogo di campionamento/sede: MUTTI S.p.A. di MONTECHIARUGOLO, Via Traversetolo, 28
Impianto: E147, EMISSIONE COGENERATORE A METANO Potenza termica 2974 kW - IMP. N.147
Punto di emissione: VALLE
Punto di prelievo: CAMINO DI EMISSIONE IN ATMOSFERA
Tipo di filtro: SCR (Riduzione Selettiva Catalitica)
Caratteristiche di processo: COGENERAZIONE
Data ricevimento/accettazione: 25/01/2021
Data e ora inizio campionamenti: 22/01/2021, 11.30 Data e ora fine campionamenti: 22/01/2021, 12.30
Data inizio analisi: 22/01/2021 Data fine analisi: 25/01/2021
Campionamento a cura di: Enrico Panciroli
Modalità di campionamento: indicata nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri

Identificazione della posizione di campionamento

Tipo di condotto: circolare
Diametro punto di prelievo (m): 0,45
Sezione punto di prelievo (m²): 0,159
Portata autorizzata (Nm³/h): ---

Rapporto di prova n° 21TS00342

Parametri fisici	Unità di misura	Risultato Finale	Incertezza
Ossigeno (O ₂) <i>M1485 - UNI EN 14789: 2017</i>	%	10,2	0,5
Anidride Carbonica (CO ₂) <i>M2082 - ISO 12039:2001</i>	%	6,2	0,5
* Azoto (N ₂)	%	83,6	
Temperatura del gas	°C	402	±1
Pressione atmosferica	Pa	100000	
Pressione statica	Pa	-86,5	
Massa molare	kg/kmole	28,090	
Densità	kg/m ³	0,500	
Volume Vapore acqueo <i>M1516 - UNI EN 14790: 2017</i>	%	12,34	1,23
Velocità	m/s	25,60	
Portata normalizzata del flusso umido <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5830	260
Portata normalizzata del flusso secco <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5110	220
Portata normalizzata del flusso secco Riferita all'Ossigeno (O ₂) <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	9210	410
Portata effettiva <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	m ³ /h	14625	

Rapporto di prova n° 21TS00342

Ciclo Singolo		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)						
1	$\Delta p \bullet 150,093$	$u \bullet 20,34$	2	$\Delta p \bullet 291,357$	$u \bullet 28,34$	3	$\Delta p \bullet 258,984$	$u \bullet 26,72$
4	$\Delta p \bullet 277,623$	$u \bullet 27,66$	5	$\Delta p \bullet 218,763$	$u \bullet 24,56$	6	$\Delta p \bullet 239,364$	$u \bullet 25,69$
Linea di campionamento		Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. (min.)	Volume norm. (m³)
L016	Materiale particolare	S	6	25.69	22/01/2021 11.30.00	22/01/2021 12.30.00	60	0.92467
L032	Analizzatore elettronico in continuo - HORIBA	N			22/01/2021 11.30.00	22/01/2021 12.30.00	60	0.02857
L009	Ammoniaca	N			22/01/2021 11.30.00	22/01/2021 12.30.00	60	0.08571

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo Singolo				
Parametro		Concentrazione			Flusso di massa	
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)		Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Risultato Finale
Materiale particolare		mg/Nm³	0,21	0,02	2	1,934
M890 - UNI EN 13284-1: 2017 21TS00342/01/02						
Ammoniaca (NH ₃)		mg/Nm³	0,25	0,05	5	2,266
M117 - UNI EN ISO 21877: 2020 21TS00342/01/05						
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)		mg/Nm³	68,6	6,7	95	632
M1482 - UNI EN 14792: 2017 21TS00342/01/04						
Ossido di Carbonio (CO)		mg/Nm³	55,2	5,5	113	508
M1484 - UNI EN 15058: 2017 21TS00342/01/04						

Data inizio analisi: 22/01/2021 Data fine analisi: 25/01/2021

(*) : Non accreditato ACCREDIA.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura k=2.

I valori sono normalizzati a 0 °C e 0,1013 MPa.

I valori sono riferiti a un Tenore di Ossigeno libero (O₂) del 15%.

Autorizzazioni: -

Rapporto di prova n° 21TS00342

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A..

Per i metodi che prevedono determinazioni di residui/tracce e quando la procedura di pretrattamento (es. concentrazione/purificazione/estrazione) può influenzare il recupero, il risultato analitico è corretto per il fattore di recupero. Tale valore è riportato nell'apposita colonna. Per i metodi accreditati che prevedono l'impiego di standard interni è stato verificato che il recupero degli stessi rientra nel range previsto dal metodo e il calcolo della concentrazione finale viene riportato già corretto del recupero.

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.
- Iscritto al n. provvisorio 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4)
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

Dott. Massimo Ferrari

Fine del rapporto di prova n° 21TS00342

Reggio Emilia, 12/02/2021

Spett.
MUTTI S.p.A.
Via Traversetolo, 28
43030 MONTECHIARUGOLO (PR)

Rapporto di prova n° 21TS00415

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto di emissione **E147**

Caratteristiche del punto di emissione

Luogo di campionamento/sede: MUTTI S.p.A. di MONTECHIARUGOLO, Via Traversetolo, 28
Impianto: E147, EMISSIONE COGENERATORE A METANO Potenza termica 2974 kW - IMP. N.147
Punto di emissione: VALLE
Punto di prelievo: CAMINO DI EMISSIONE IN ATMOSFERA
Tipo di filtro: SCR (Riduzione Selettiva Catalitica)
Caratteristiche di processo: COGENERAZIONE
Data ricevimento/accettazione: 28/01/2021
Data e ora inizio campionamenti: 27/01/2021, 14.15 Data e ora fine campionamenti: 27/01/2021, 15.15
Data inizio analisi: 27/01/2021 Data fine analisi: 01/02/2021
Campionamento a cura di: Luigi Genesio
Modalità di campionamento: indicata nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri

Identificazione della posizione di campionamento

Tipo di condotto: circolare
Diametro punto di prelievo (m): 0,45
Sezione punto di prelievo (m²): 0,159
Portata autorizzata (Nm³/h): ---

Rapporto di prova n° 21TS00415

Parametri fisici	Unità di misura	Risultato Finale	Incertezza
Ossigeno (O ₂) <i>M1485 - UNI EN 14789: 2017</i>	%	10,1	0,5
Anidride Carbonica (CO ₂) <i>M2082 - ISO 12039:2001</i>	%	5,9	0,5
* Azoto (N ₂)	%	84,0	
Temperatura del gas	°C	390	±1
Pressione atmosferica	Pa	100900	
Pressione statica	Pa	-77,0	
Massa molare	kg/kmole	28,070	
Densità	kg/m ³	0,513	
Volume Vapore acqueo <i>M1516 - UNI EN 14790: 2017</i>	%	12,06	1,21
Velocità	m/s	24,80	
Portata normalizzata del flusso umido <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5810	260
Portata normalizzata del flusso secco <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	5110	220
Portata normalizzata del flusso secco Riferita all'Ossigeno (O ₂) <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	Nm ³ /h	9280	410
Portata effettiva <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013</i>	m ³ /h	14178	

Rapporto di prova n° 21TS00415

Ciclo Singolo		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)						
1	$\Delta p \cdot 199,7316$	$u \cdot 23,16$	2	$\Delta p \cdot 234,2628$	$u \cdot 25,08$	3	$\Delta p \cdot 254,2752$	$u \cdot 26,13$
4	$\Delta p \cdot 265,1643$	$u \cdot 26,68$	5	$\Delta p \cdot 227,0034$	$u \cdot 24,69$	6	$\Delta p \cdot 195,0228$	$u \cdot 22,88$
Linea di campionamento	Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. (min.)	Volume norm. (m³)	
L016	Materiale particellare	S	6	24.69	27/01/2021 14.15.00	27/01/2021 15.15.00	60	0.89183
L032	Analizzatore elettronico in continuo - HORIBA	N			27/01/2021 14.15.00	27/01/2021 15.15.00	60	0.02852
L009	Ammoniaca	N			27/01/2021 14.15.00	27/01/2021 15.15.00	60	0.05705

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo Singolo				
Parametro	Concentrazione				Flusso di massa	
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)	Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura	Risultato Finale
Materiale particellare	mg/Nm³	0,28	0,03	2	g/h	2,589
M890 - UNI EN 13284-1: 2017 21TS00415/01/02						
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm³	0,32	0,06	5	g/h	2,951
M117 - UNI EN ISO 21877: 2020 21TS00415/01/05						
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	mg/Nm³	79,7	7,8	95	g/h	740
M1482 - UNI EN 14792: 2017 21TS00415/01/03						
Ossido di Carbonio (CO)	mg/Nm³	40,9	4,1	113	g/h	380
M1484 - UNI EN 15058: 2017 21TS00415/01/03						

Data inizio analisi: 27/01/2021 Data fine analisi: 01/02/2021

(*) : Non accreditato ACCREDIA.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura k=2.

I valori sono normalizzati a 0 °C e 0,1013 MPa.

I valori sono riferiti a un Tenore di Ossigeno libero (O₂) del 15%.

Autorizzazioni: -

Rapporto di prova n° 21TS00415

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A..

Per i metodi che prevedono determinazioni di residui/tracce e quando la procedura di pretrattamento (es. concentrazione/purificazione/estrazione) può influenzare il recupero, il risultato analitico è corretto per il fattore di recupero. Tale valore è riportato nell'apposita colonna. Per i metodi accreditati che prevedono l'impiego di standard interni è stato verificato che il recupero degli stessi rientri nel range previsto dal metodo e il calcolo della concentrazione finale viene riportato già corretto del recupero.

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.
- Iscritto al n. provvisorio 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4)
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio


Dott. Massimo Ferrari

Fine del rapporto di prova n° 21TS00415

DICHIARAZIONI SULLE CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DELL'IMPIANTO RELATIVO ALL'EMISSIONE E147 - RAPPORTO DI PROVA n° 21TS00196 DEL 12/02/2021

- Prelievo effettuato dalle ore 10:20 alle ore 11:20.
- Prelevamento di un unico campione ritenuto rappresentativo della media dello scarico.
- Caratteristiche della presa di misura:
(dimensioni - posizione nel condotto accessibilità e garanzie di sicurezza).
Manicotto da 3" filettato esternamente posto nel tratto rettilineo del condotto, raggiungibile tramite scala fissa in condizioni di sicurezza.
- Composizione del fluido emesso:
Aria calda e gas inquinanti provenienti dal generatore di vapore a metano.

Vapore acqueo	% = 12,17
Temperatura esterna	°C = 7
Temperatura del fluido	°C = 398
Tenore di Ossigeno libero (O ₂)	% = 10,1
Anidride Carbonica (CO ₂)	% = 6,0

I valori sopra riportati, di O₂ e CO₂, sono riferiti all'effluente gassoso secco.
- Criteri d'approssimazione dei dati rilevati:

Portata	Nm ³ /h = ± 5
Temperatura	°C = ± 1
Materiale particellare	mg/Nm ³ = ± 0,01
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm ³ = ± 0,01
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	mg/Nm ³ = ± 0,1
Ossido di Carbonio (CO)	mg/Nm ³ = ± 0,1
- Metodiche di prelievo ed analisi adottate:

Portata e temperatura	= UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013
Materiale particellare	= UNI EN 13284-1: 2017
Ammoniaca (NH ₃)	= UNI EN ISO 21877: 2020
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	= UNI EN 14792: 2017
Ossido di Carbonio (CO)	= UNI EN 15058: 2017

Per i parametri di combustione (Ossigeno (O₂) - UNI EN 14789: 2017, e Anidride Carbonica (CO₂) - ISO 12039:2001), vista la tipologia emissiva si è proceduto ad eseguire campionamenti in continuo dei parametri prescritti con l'utilizzo di Analizzatore in continuo HORIBA PG-350 (Ossigeno (O₂), sistema Paramagnetico - Anidride Carbonica (CO₂), sistema Infrarosso "IR").
- Note particolare rilevate nel corso delle prove:
Dai valori rilevati si evidenzia il rispetto dei limiti di emissione, fissati nella autorizzazione rilasciata da ARPAE.
Parere ARPA: Rif prot.n.PG/2020/19280 del 06/02/2020;
AIA, Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2020-1712 del 15/04/2020.
Durante il prelievo non vi sono state interruzioni o fermate di produzione ordinarie e/o straordinarie, ma solo quelle normalmente previste dal ciclo di lavorazione.



Responsabile del Laboratorio

Dott. Massimo Ferrari

**DICHIARAZIONI SULLE CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DELL'IMPIANTO
RELATIVO ALL'EMISSIONE E147 - RAPPORTO DI PROVA n° 21TS00342 DEL 12/02/2021**

- Prelievo effettuato dalle ore 11:30 alle ore 12:30.
- Prelevamento di un unico campione ritenuto rappresentativo della media dello scarico.
- Caratteristiche della presa di misura:
(dimensioni - posizione nel condotto accessibilità e garanzie di sicurezza).
Manicotto da 3" filettato esternamente posto nel tratto rettilineo del condotto, raggiungibile tramite scala fissa in condizioni di sicurezza.
- Composizione del fluido emesso:
Aria calda e gas inquinanti provenienti dal generatore di vapore a metano.
Vapore acqueo % = 12,34
Temperatura esterna °C = 6
Temperatura del fluido °C = 402
Tenore di Ossigeno libero (O₂) % = 10,2
Anidride Carbonica (CO₂) % = 6,2
I valori sopra riportati, di O₂ e CO₂, sono riferiti all'effluente gassoso secco.
- Criteri d'approssimazione dei dati rilevati:
Portata Nm³/h = ± 5
Temperatura °C = ± 1
Materiale particellare mg/Nm³ = ± 0,01
Ammoniaca (NH₃) mg/Nm³ = ± 0,01
Ossidi di Azoto (espressi come NO₂) mg/Nm³ = ± 0,1
Ossido di Carbonio (CO) mg/Nm³ = ± 0,1
- Metodiche di prelievo ed analisi adottate:
Portata e temperatura = UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013
Materiale particellare = UNI EN 13284-1: 2017
Ammoniaca (NH₃) = UNI EN ISO 21877: 2020
Ossidi di Azoto (espressi come NO₂) = UNI EN 14792: 2017
Ossido di Carbonio (CO) = UNI EN 15058: 2017
Per i parametri di combustione (Ossigeno (O₂) - UNI EN 14789: 2017, e Anidride Carbonica (CO₂) - ISO 12039:2001), vista la tipologia emissiva si è proceduto ad eseguire campionamenti in continuo dei parametri prescritti con l'utilizzo di Analizzatore in continuo HORIBA PG-350 (Ossigeno (O₂), sistema Paramagnetico - Anidride Carbonica (CO₂), sistema Infrarosso "IR").
- Note particolare rilevate nel corso delle prove:
Dai valori rilevati si evidenzia il rispetto dei limiti di emissione, fissati nella autorizzazione rilasciata da ARPAE.
Parere ARPA: Rif prot.n.PG/2020/19280 del 06/02/2020;
AIA, Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2020-1712 del 15/04/2020.
Durante il prelievo non vi sono state interruzioni o fermate di produzione ordinarie e/o straordinarie, ma solo quelle normalmente previste dal ciclo di lavorazione.



Responsabile del Laboratorio

Dott. Massimo Ferrari

DICHIARAZIONI SULLE CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DELL'IMPIANTO RELATIVO ALL'EMISSIONE E147 - RAPPORTO DI PROVA n° 21TS00415 DEL 12/02/2021

- Prelievo effettuato dalle ore 14:15 alle ore 15:15.
- Prelevamento di un unico campione ritenuto rappresentativo della media dello scarico.
- Caratteristiche della presa di misura:
(dimensioni - posizione nel condotto accessibilità e garanzie di sicurezza).
Manicotto da 3" filettato esternamente posto nel tratto rettilineo del condotto, raggiungibile tramite scala fissa in condizioni di sicurezza.
- Composizione del fluido emesso:
Aria calda e gas inquinanti provenienti dal generatore di vapore a metano.

Vapore acqueo	% = 12,06
Temperatura esterna	°C = 9
Temperatura del fluido	°C = 390
Tenore di Ossigeno libero (O ₂)	% = 10,1
Anidride Carbonica (CO ₂)	% = 5,9

I valori sopra riportati, di O₂ e CO₂, sono riferiti all'effluente gassoso secco.
- Criteri d'approssimazione dei dati rilevati:

Portata	Nm ³ /h = ± 5
Temperatura	°C = ± 1
Materiale particolare	mg/Nm ³ = ± 0,01
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm ³ = ± 0,01
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	mg/Nm ³ = ± 0,1
Ossido di Carbonio (CO)	mg/Nm ³ = ± 0,1
- Metodiche di prelievo ed analisi adottate:

Portata e temperatura	= UNI EN ISO 16911-1 Annex A : 2013
Materiale particolare	= UNI EN 13284-1: 2017
Ammoniaca (NH ₃)	= UNI EN ISO 21877: 2020
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	= UNI EN 14792: 2017
Ossido di Carbonio (CO)	= UNI EN 15058: 2017

Per i parametri di combustione (Ossigeno (O₂) - UNI EN 14789: 2017, e Anidride Carbonica (CO₂) - ISO 12039:2001), vista la tipologia emissiva si è proceduto ad eseguire campionamenti in continuo dei parametri prescritti con l'utilizzo di Analizzatore in continuo HORIBA PG-350 (Ossigeno (O₂), sistema Paramagnetico - Anidride Carbonica (CO₂), sistema Infrarosso "IR").
- Note particolare rilevate nel corso delle prove:
Dai valori rilevati si evidenzia il rispetto dei limiti di emissione, fissati nella autorizzazione rilasciata da ARPAE.
Parere ARPA: Rif prot.n.PG/2020/19280 del 06/02/2020;
AIA, Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2020-1712 del 15/04/2020.
Durante il prelievo non vi sono state interruzioni o fermate di produzione ordinarie e/o straordinarie, ma solo quelle normalmente previste dal ciclo di lavorazione.



Responsabile del Laboratorio

Dott. Massimo Ferrari