



San Donato Milanese, 26/11/2019

Oggetto: Valori medi delle emissioni delle unità di compressione della Centrale di Gallese

Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità TC4.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15%O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 162-2019 del 20-11-2019 dalle 9:14 alle 9:44	3.7	54.4
Rapporto di prova 163-2019 del 20-11-2019 dalle 9:44 alle 10:14	3.8	57.0
Rapporto di prova 164-2019 del 20-11-2019 dalle 10:14 alle 10:44	4.1	56.6
Media Aritmetica	3.9	56.0

Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità TC3.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15% O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 165-2019 del 20-11-2019 dalle 14:15 alle 14:45	3.8	58.1
Rapporto di prova 166-2019 del 20-11-2019 dalle 14:45 alle 15:15	3.6	59.3
Rapporto di prova 167-2019 del 20-11-2019 dalle 15:15 alle 15:45	3.9	61.2
Media Aritmetica	3.8	59.3

snam rete gas

Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI) Italia
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

Snam Rete Gas S.p.A.

Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale: Euro 1.200.000.000 i.v.

Codice fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008

R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A.
Società con unico socio



Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità TC5.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15% O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 168-2019 del 21-11-2019 dalle 09:00 alle 09:30	7.6	52.8
Rapporto di prova 169-2019 del 21-11-2019 dalle 09:30 alle 10:00	7.0	52.6
Rapporto di prova 170-2019 del 21-11-2019 dalle 10:00 alle 10:30	6.4	52.2
Media Aritmetica	7.0	52.5

DISPMI
Laboratori e Sviluppo
Il Responsabile
(Ing. B. Viglietti)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "B. Viglietti", written over the printed name.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 162-2019

Data emissione	26/11/2019	Numero richiesta di prova	81-2019 del 28/11/2018
Richiedente:	Snam Rete Gas - Impianti Via Libero Comune 5 26013 - Crema	N° del Bollettino	519-2019
Impianto:	Gallese	Sigla unità:	TC 4
	Località Rio Fratta		
	01035 Gallese	Macchina:	Turbina PGT 25
		Punto emissione:	E 4

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 162-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:14 il 20/11/19
alle 9:44

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,46	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,1	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	59,3	1,5

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,7	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	54,4	2,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 162-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:14 il 20/11/19
alle 9:44

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,50	0,07	22,47	0,08	22,39
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,90	-0,10	74,30
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 162-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275.636 (kJ/h)
Ore di marcia	1.831

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	503,4 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)

Temperatura ambiente	9,7 (°C)
Pressione ambiente	100,2 (kPa)
Umidità relativa ambiente	90,33 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6047,9 (Nm ³ /h)
----------------------	-----------------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	99,9 %
Portata fumi secchi	172061,9 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	184329,9 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,1 (m/s)
Umidità fumi	6,7 %
Portata aria	178138,3 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	201,5 %

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 163-2019

Data emissione 26/11/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino 520-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 4
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 4

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 163-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:44 il 20/11/19
alle 10:14

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,44	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,1	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	62,4	1,5

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,8	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	57,0	2,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 163-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:44 il 20/11/19
alle 10:14

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale Ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,50	0,07	22,47	0,08	22,39
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,90	-0,10	74,30
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 163-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275.636	(kJ/h)
Ore di marcia	1.831	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	508,9	(°C)
Pressione fumi	100,7	(kPa)

Temperatura ambiente	11,4	(°C)
Pressione ambiente	100,2	(kPa)
Umidità relativa ambiente	82,08	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6047,9	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	99,9	%
Portata fumi secchi	171365,4	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	183633,4	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,1	(m/s)
Umidità fumi	6,7	%
Portata aria	177441,8	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	200,3	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20087 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 164-2019

Data emissione: 26/11/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino: 521-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 4
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 4

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20087 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino +39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 164-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:14 il 20/11/19
alle 10:44

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,39	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,5	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	62,3	1,5

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	4,1	1,5
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	56,6	2,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 164-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:14 il 20/11/19
alle 10:44

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,50	0,07	22,47	0,08	22,39
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,90	-0,10	74,30
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 164-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275.636	(kJ/h)
Ore di marcia	1.831	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	513,6	(°C)
Pressione fumi	100,7	(kPa)

Temperatura ambiente	13,7	(°C)
Pressione ambiente	100,2	(kPa)
Umidità relativa ambiente	71,75	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6047,9	(Nm³/h)
----------------------	--------	---------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	99,9	%
Portata fumi secchi	170112,3	(Nm³/h)
Portata fumi umidi	182380,3	(Nm³/h)
Velocità fumi	13,1	(m/s)
Umidità fumi	6,7	%
Portata aria	176188,6	(Nm³/h)
Eccesso aria	198,2	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 165-2019

Data emissione	26/11/2019	Numero richiesta di prova	81-2019 del 28/11/2018
Richiedente:	Snam Rete Gas - Impianti Via Libero Comune 5 26013 - Crema	N° del Bollettino	516-2019
Impianto:	Gallese	Sigla unità:	TC 3
	Località Rio Fratta		
	01035 Gallese	Macchina:	Turbina PGT 25
		Punto emissione:	E 3

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO-VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 165-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:15 il 20/11/19 alle 14:45

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,55	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,1	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	62,4	1,6

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,8	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	58,1	2,5

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 165-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:15 il 20/11/19
alle 14:45

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O ₂ % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,46	0,09	22,44
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,50
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,20	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N ₂	N ₂ 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 165-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275.636	(kJ/h)
Ore di marcia	7.752	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	508,8	(°C)
Pressione fumi	100,6	(kPa)

Temperatura ambiente	15,0	(°C)
Pressione ambiente	100,1	(kPa)
Umidità relativa ambiente	66,77	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	5716,1	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	95,2	%
Portata fumi secchi	166284,2	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	177961,4	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	12,7	(m/s)
Umidità fumi	6,6	%
Portata aria	172089,5	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	205,5	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1,01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni, Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 166-2019

Data emissione: 26/11/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino: 517-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 3
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 3

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 166-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:45 il 20/11/19 alle 15:15

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,55	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	3,9	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	63,8	1,6

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,6	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	59,3	2,5

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2807

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 166-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:45 il 20/11/19
alle 15:15

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale Ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,46	0,09	22,44
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,50
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,20	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20087 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 166-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275,636	(kJ/h)
Ore di marcia	7.752	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	515,6	(°C)
Pressione fumi	100,6	(kPa)

Temperatura ambiente	13,6	(°C)
Pressione ambiente	100,1	(kPa)
Umidità relativa ambiente	73,53	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	5716,1	(Nm³/h)
----------------------	--------	---------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	95,2	%
Portata fumi secchi	166249,1	(Nm³/h)
Portata fumi umidi	177926,3	(Nm³/h)
Velocità fumi	12,8	(m/s)
Umidità fumi	6,6	%
Portata aria	172054,4	(Nm³/h)
Eccesso aria	205,5	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1,01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 167-2019

Data emissione: 26/11/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino: 518-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 3
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 3

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e Iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 167-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:15 il 20/11/19
alle 15:45

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,50	0,14
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,2	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	66,3	1,6

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,9	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	61,2	2,5

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 167-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:15 il 20/11/19
alle 15:45

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,46	0,09	22,44
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,50
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,20	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 167-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	223.275.636 (kJ/h)
Ore di marcia	7.752

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	519,3 (°C)
Pressione fumi	100,6 (kPa)

Temperatura ambiente	12,9 (°C)
Pressione ambiente	100,1 (kPa)
Umidità relativa ambiente	77,60 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	5716,1 (Nm ³ /h)
----------------------	-----------------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	95,2 %
Portata fumi secchi	164979,6 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	176656,9 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	12,8 (m/s)
Umidità fumi	6,6 %
Portata aria	170785,0 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	203,2 %

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 168-2019

Data emissione 26/11/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino 522-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 5
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 5

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964273, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 168-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:00 il 21/11/19
alle 9:30

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,32	0,14
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	8,5	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	58,8	1,6

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	7,6	1,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	52,8	2,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 168-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:00 il 21/11/19
alle 9:30

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,47	-0,10	22,30
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,80	0,40	74,60
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,30	45,40

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 168-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	224.776.800 (kJ/h)
Ore di marcia	204

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	495,1 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	8,9 (°C)
Pressione ambiente	100,2 (kPa)
Umidità relativa ambiente	87,67 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6209,0 (Nm ³ /h)
----------------------	-----------------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	102,4 %
Portata fumi secchi	173582,6 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	186229,1 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,1 (m/s)
Umidità fumi	6,8 %
Portata aria	179862,0 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	195,1 %

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 169-2019

Data emissione: 26/11/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino: 523-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 5
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 5

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 169-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:30 il 21/11/19
alle 10:00

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,27	0,14
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	7,9	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	59,0	1,5

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	7,0	1,5
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	52,6	2,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 169-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:30 il 21/11/19
alle 10:00

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale ingresso analizz.
O ₂ % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,47	-0,10	22,30
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,80	0,40	74,60
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,30	45,40

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N ₂	N ₂ 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 169-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	224.776.800 (kJ/h)
Ore di marcia	204

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	503,1 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)

Temperatura ambiente	9,3 (°C)
Pressione ambiente	100,2 (kPa)
Umidità relativa ambiente	87,26 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6209,0 (Nm³/h)
----------------------	----------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	102,4 %
Portata fumi secchi	172274,2 (Nm³/h)
Portata fumi umidi	184920,8 (Nm³/h)
Velocità fumi	13,1 (m/s)
Umidità fumi	6,8 %
Portata aria	178553,6 (Nm³/h)
Eccesso aria	192,9 %

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 170-2019

Data emissione: 26/11/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 28/11/2018
Richiedente: Snam Rete Gas - Impianti
Via Libero Comune 5 N° del Bollettino: 524-2019
26013 - Crema

Impianto: Gallese Sigla unità: TC 5
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Turbina PGT 25
Punto emissione: E 5

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTI

snam rete gas
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino + 39 02.3703.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 170-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:00 il 21/11/19
alle 10:30

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Gianluca Rossi

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca, modello e principio di misura analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	14,22	0,14
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	7,3	1,7
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	59,0	1,5

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	6,4	1,5
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	52,2	2,2

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 170-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:00 il 21/11/19
alle 10:30

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

VERIFICHE E RIALLINEAMENTI DEGLI ANALIZZATORI

Parametro	Fondo Scala Analizzatore	Zero iniziale ingresso analizz.	Span iniziale ingresso analizz.	Zero iniziale ingresso linea	Span iniziale ingresso linea	Zero finale ingresso analizz.	Span finale Ingresso analizz.
O2 % mol/mol	25,0	0,00	22,49	0,06	22,47	-0,10	22,30
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,80	0,40	74,60
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	44,80	0,30	45,40

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 A16	RMP 143 C036319	22,49 % mol/mol	0,418	2,0
CO ppm	CO B29	RMP 143 C036719	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B40	RMP 143 C035819	45,02 ppm	0,711	2,0
N2	N2 82	22947		0,000	0,0

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764 L

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax 02 5187 2607

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 170-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	224.776.800	(kJ/h)
Ore di marcia	204	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	505,7	(°C)
Pressione fumi	100,7	(kPa)

Temperatura ambiente	9,8	(°C)
Pressione ambiente	100,2	(kPa)
Umidità relativa ambiente	86,82	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6209,0	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura LASVIL-IOT-003 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	102,4	%
Portata fumi secchi	170990,2	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	183636,7	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,1	(m/s)
Umidità fumi	6,9	%
Portata aria	177269,5	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	190,8	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1,01325 bar

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.
Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per i dati forniti dal Cliente.

Il presente rapporto viene conservato 11 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.