



San Donato Milanese, 19/12/2019

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

Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità DGE1.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15% O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 180-2019 del 18-12-2019 dalle 15:23 alle 15:53	16.3	14.3
Rapporto di prova 181-2019 del 18-12-2019 dalle 15:53 alle 16:23	20.4	14.9
Rapporto di prova 182-2019 del 18-12-2019 dalle 16:23 alle 16:53	23.0	16.1
Media Aritmetica	19.9	15.1

Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità DGE2.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15% O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 183-2019 del 18-12-2019 dalle 13:19 alle 13:49	18.6	9.2
Rapporto di prova 184-2019 del 18-12-2019 dalle 13:49 alle 14:19	23.2	12.4
Rapporto di prova 185-2019 del 18-12-2019 dalle 14:19 alle 14:49	21.4	9.7
Media Aritmetica	21.1	10.4



Con la presente tabella vi informiamo della media dei valori di emissione per i rapporti di prova riguardanti l'unità DGE3.

RAPPORTO DI PROVA	CO 15% O₂ (mg/Nm³)	NOx 15% O₂ (mg/Nm³)
Rapporto di prova 186-2019 del 18-12-2019 dalle 09:27 alle 09:57	10.0	6.8
Rapporto di prova 187-2019 del 18-12-2019 dalle 09:57 alle 10:27	23.2	6.7
Rapporto di prova 188-2019 del 18-12-2019 dalle 10:27 alle 10:57	17.0	6.1
Media Aritmetica	16.7	6.5

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



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 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 180-2019

Data emissione 18/12/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 17/10/2019

Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino 558-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Sigla unità: DGE 1
Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 12

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 2807

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 180-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:23 il 18/12/19
alle 15:53

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) 0,04	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	21,3	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	18,7	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	16,3	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	14,3	1,8

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° 180-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:23 il 18/12/19
alle 15:53

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	0,07	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,10	74,60
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,90

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N ₂	N ₂ 80	SIAD 24821		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° 180-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	150,9 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	15,2 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	83,82 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,4 (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	91,7 %
Portata fumi secchi	526,8 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	646,6 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	7,7 (m/s)
Umidità fumi	18,5 %
Portata aria	585,2 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,2 %

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° 181-2019

Data emissione: 18/12/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 17/10/2019

Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino: 559-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese Sigla unità: DGE 1
Località Rio Fratta
01035 Gallese

Macchina: Cogeneratore DGE

Punto emissione: E 12

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 2807

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 181-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:53 il 18/12/19
alle 16:23

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) 0,04	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	26,7	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	19,6	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	20,4	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	14,9	1,8

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° 181-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:53 il 18/12/19
alle 16:23

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	0,07	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,10	74,60
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,90

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N2	N2 80	SIAD 24821		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 2807

Pagina 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 181-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	152,7 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	14,6 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	86,30 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,4 (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	91,7 %
Portata fumi secchi	526,8 (Nm³/h)
Portata fumi umidi	646,6 (Nm³/h)
Velocità fumi	7,7 (m/s)
Umidità fumi	18,5 %
Portata aria	585,2 (Nm³/h)
Eccesso aria	0,2 %

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° 182-2019

Data emissione: 18/12/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 17/10/2019

Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino: 560-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese Sigla unità: DGE 1
Località Rio Fratta
01035 Gallese Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 12

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 2807

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 182-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 16:23 il 18/12/19
alle 16:53

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) 0,04	0,15
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	30,2	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	21,1	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	23,0	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	16,1	1,8

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 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 182-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	153,7 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	14,1 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	88,59 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,4 (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	91,7 %
Portata fumi secchi	526,8 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	646,6 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	7,7 (m/s)
Umidità fumi	18,5 %
Portata aria	585,2 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,2 %

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 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 182-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 16:23 il 18/12/19
alle 16:53

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	0,07	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,10	74,60
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,90

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N ₂	N ₂ 80	SIAD 24821		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 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 183-2019

Data emissione	18/12/2019	Numero richiesta di prova	81-2019 del 17/10/2019
Richiedente:	Snam Rete Gas - PROIMP Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese (MI)	N° del Bollettino	561-2019
Impianto:	Gallese Località Rio Fratta 01035 Gallese	Sigla unità:	DGE 2
		Macchina:	Cogeneratore DGE
		Punto emissione:	E 13

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° 183-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 13:19 alle 13:49 il 18/12/19

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	24,4	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	12,1	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	18,6	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	9,2	1,8

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° 183-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 13:19 il 18/12/19
alle 13:49

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	-0,03	8,96
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,20	74,80
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,80

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N2	N2 80	SIAD 24821		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° 183-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	169,2 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	15,4 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	82,97 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,2 (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	91,4 %
Portata fumi secchi	523,9 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	643,3 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	8,0 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	582,1 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,0 %

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° 184-2019

Data emissione 18/12/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 17/10/2019
Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino 562-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese Sigla unità: DGE 2
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 13

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° 184-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 13:49 il 18/12/19
alle 14:19

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	30,5	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	16,3	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	23,2	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	12,4	1,8

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 4 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 184-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	169,8 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	16,0 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	79,90 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,2 (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	91,4 %
Portata fumi secchi	523,9 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	643,3 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	8,0 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	582,1 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,0 %

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 3 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 184-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 13:49 il 18/12/19
alle 14:19

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	-0,03	8,96
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,20	74,80
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,80

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N ₂	N ₂ 80	SIAD 24821		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 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 185-2019

Data emissione 18/12/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 17/10/2019

Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1
20097 - San Donato Milanese (MI)
N° del Bollettino 563-2019

Impianto: Gallese
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Sigla unità: DGE 2
Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 13

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° 185-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:19 il 18/12/19
alle 14:49

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	28,2	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	12,7	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	21,4	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	9,7	1,8

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° 185-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14:19 il 18/12/19
alle 14:49

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	10,0	0,00	9,00	0,05	8,97	-0,03	8,96
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,20	74,70	0,20	74,80
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,10	45,00	0,10	44,80

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N ₂	N ₂ 80	SIAD 24821		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° 185-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	170,2 (°C)
Pressione fumi	100,7 (kPa)
Temperatura ambiente	15,9 (°C)
Pressione ambiente	100,9 (kPa)
Umidità relativa ambiente	80,92 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	58,2 (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	91,4 %
Portata fumi secchi	523,9 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	643,3 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	8,0 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	582,1 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,0 %

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° 186-2019

Data emissione	18/12/2019	Numero richiesta di prova	81-2019 del 17/10/2019
Richiedente:	Snam Rete Gas - PROIMP Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese (MI)	N° del Bollettino	564-2019
Impianto:	Gallese Località Rio Fratta 01035 Gallese	Sigla unità:	DGE 3
		Macchina:	Cogeneratore DGE
		Punto emissione:	E 14

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 2807

Pagina 2 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 186-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:27 il 18/12/19
alle 9:57

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	13,2	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	9,0	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	10,0	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	6,8	1,8

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° 186-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:27 il 18/12/19
alle 9:57

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	10,0	0,00	9,00	0,08	8,98	-0,03	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,30
NO _x ppm	100,0	0,00	45,00	0,20	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O ₂ % mol/mol	O ₂ B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NO _x ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N ₂	N ₂ 80	SIAD 24821		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° 186-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	152,5 (°C)
Pressione fumi	100,8 (kPa)
Temperatura ambiente	10,7 (°C)
Pressione ambiente	101,0 (kPa)
Umidità relativa ambiente	100,00 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	57,2 (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	89,8 %
Portata fumi secchi	514,5 (Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	631,7 (Nm ³ /h)
Velocità fumi	7,5 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	571,7 (Nm ³ /h)
Eccesso aria	0,0 %

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° 187-2019

Data emissione 18/12/2019 Numero richiesta di prova 81-2019 del 17/10/2019
Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino 565-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese Sigla unità: DGE 3
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 14

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° 187-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:57 il 18/12/19 alle 10:27

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	30,5	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	8,8	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	23,2	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	6,7	1,8

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° 187-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:57 il 18/12/19
alle 10:27

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	10,0	0,00	9,00	0,08	8,98	-0,03	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,30
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,20	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N2	N2 80	SIAD 24821		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° 187-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	151,9 (°C)
Pressione fumi	100,8 (kPa)
Temperatura ambiente	11,4 (°C)
Pressione ambiente	101,0 (kPa)
Umidità relativa ambiente	100,00 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	57,2 (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	89,8 %
Portata fumi secchi	514,5 (Nm³/h)
Portata fumi umidi	631,7 (Nm³/h)
Velocità fumi	7,5 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	571,7 (Nm³/h)
Eccesso aria	0,0 %

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° 188-2019

Data emissione: 18/12/2019 Numero richiesta di prova: 81-2019 del 17/10/2019

Richiedente: Snam Rete Gas - PROIMP
Via Maastricht 1 N° del Bollettino: 566-2019
20097 - San Donato Milanese (MI)

Impianto: Gallese Sigla unità: DGE 3
Località Rio Fratta
01035 Gallese
Macchina: Cogeneratore DGE
Punto emissione: E 14

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° 188-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:27 il 18/12/19
alle 10:57

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

Esecutori della prova: Roberto Toledi
Bruno Viglietti

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 350-02 Paramagnetico	UNI EN 14789:2017	%	a) <0,012	
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350-02 Infrarossi	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	22,3	2,6
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350-02 Chemiluminescenza	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	8,0	1,5

a) Il valore di O₂ è inferiore al limite minimo di validazione della norma pari al 3%.

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 5% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 5% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	17,0	2,0
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 5% di O ₂	6,1	1,8

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° 188-2019

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:27 il 18/12/19
alle 10:57

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	10,0	0,00	9,00	0,08	8,98	-0,03	8,94
CO ppm	100,0	0,00	75,00	0,10	74,80	-0,30	74,30
NOx ppm	100,0	0,00	45,00	0,20	44,90	0,00	44,70

MISCELE DI RIFERIMENTO UTILIZZATE

Parametro	Bombola	Certificato	Concentrazione	Incertezza Estesa relativa %	K Copertura
O2 % mol/mol	O2 B4	LAT143 G025515	9,00 % mol/mol	0,640	2,0
CO ppm	CO B28	LAT 143 G062818	75,00 ppm	0,800	2,0
NOx ppm	NO B39	LAT 143 G076818	44,98 ppm	0,690	2,0
N2	N2 80	SIAD 24821		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° 188-2019

Misure e calcoli non accreditati Accredia

Dati forniti dal Cliente

Potenza termica nominale	2.408.400 (kJ/h)

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	152,5 (°C)
Pressione fumi	100,8 (kPa)
Temperatura ambiente	12,4 (°C)
Pressione ambiente	101,0 (kPa)
Umidità relativa ambiente	99,88 %

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	57,2 (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	89,8 %
Portata fumi secchi	514,5 (Nm³/h)
Portata fumi umidi	631,7 (Nm³/h)
Velocità fumi	7,5 (m/s)
Umidità fumi	18,6 %
Portata aria	571,7 (Nm³/h)
Eccesso aria	0,0 %

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.