

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.
Via Giuseppe Taliercio, 14
46100 MANTOVA (MN)

Data 13.06.2022
Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine 280049 4310494073 - Enipower Mantova / 6103
N. campione: 797162 Emissioni gassose convogliate
Fattura a 15002 ENI REWIND S.p.A.
Ricevimento campione: 09.06.2022
Data Campionamento: 09.06.2022
Campionato da: AGROLAB Italia S.r.l. Alessandro Brodesco
Descrizione del campione fornita dal cliente: Emissioni in atmosfera - Aeriforme da camino caldaia B6
Ciclo di misura n. 1
Luogo di campionamento ENIPOWER MANTOVA S.p.A. - Mantova (MN)
Punto di campionamento Camino caldaia B6

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Velocità, portata ed umidità							
Temperatura media effluente	°C	108,0	+/- 3,7		0,1	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Velocità media	m/s	6,15			2	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida nelle condizioni di esercizio	m³/h	305000 ^{ex)}			99253	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida normalizzata	Nm³/h	214000 ^{ex)}			69629	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata	Nm³/h	177000 ^{ex)}			57447	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata riferita ad un tenore di ossigeno	Nm³/h	107000 ^{ex)}			34787	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Pressione statica assoluta media	Pa	99300			0,01	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Umidità	% vol	17,5	+/- 2,1		4	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN 14790:2017
Gas di combustione con analizzatore portatile							
Ossigeno	% vol	10,10	+/- 0,25		0,1	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN 14789:2017
Polveri e particolato in aria							
Polveri	mg/Nm³	<0,4			0,4	09-GIU-22 - 10-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017
Dati di campionamento aggiuntivi							
Volume normalizzato (0 °C, 1 atm)	m³	1,53			0,001	09-GIU-22 - 09-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 13.06.2022

Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **280049** 4310494073 - Enipower Mantova / 6103

N. campione: **797162** Emissioni gassose convogliate

ex) LOQ calcolato secondo quanto previsto dal metodo.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2022

Data fine prove: 10.06.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Direttore Tecnico
(dr. Giulio Lora)

Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagnani)

ARCI Agnese Pigozzi, Tel. 0444/1620810

Fax 0444 349041, E-Mail Agnese.Pigozzi@agrolab.it

CRM Ambientale

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



LAB N° 0147 L

pagina 2 di 2

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Pag.1 di 2

All. Rapp. Prova 280049 - 797162

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.

Via Giuseppe Taliercio, 14

46100 MANTOVA (MN)

Allegato a Rapporto di Prova 280049 - 797162

DATI DI CAMPIONAMENTO (I dati contrassegnati con § sono stati dichiarati dal cliente e AGROLAB

Italia non è responsabile della loro veridicità)

N° ordine: 280049

N° campione: 797162

Obbiettivo misurazioni: Controllo analitico

Descrizione impianto: Caldaia camino B6

§ Descrizione processo/materie prime: Produzione energia attraverso metano

§ Condizioni operative: Regime regolare

Valori riferiti al 3 % di ossigeno

Valori espressi sull'aeriforme secco, normalizzato a 0°C e 1 atm

CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI MISURA:

Forma della sezione di misura: Circolare

Diametro alla sezione di misura: 4,2 m

Area sezione di misura: 13,8544 m²

Diametro idraulico alla sezione di misura: 4,2 m

Tratto rettilineo a monte della sezione di misura: 38 m

Tratto rettilineo a valle della sezione di misura: 43 m

Tipo di uscita del camino in atmosfera: Sfogo diretto in atmosfera sul tratto rettilineo dopo la sezione di misura

Composizione aeriforme: Fumi da combustione

Gas di combustione con analizzatore portatile

Numero interno analizzatore: 1962

Data inizio campionamento: 09/06/2022

Ora inizio misurazioni: 09:05

Data fine campionamento: 09/06/2022

Ora fine misurazioni: 12:05

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Pag.2 di 2

All. Rapp. Prova 280049 - 797162

Portata, umidità e velocità con tubo di Pitot

Numero interno barometro: 2331
Fattore correzione effetto pareti: 0,995
Metodo utilizzato per misurare l'area della sezione di misura: Asta metrica
Numero diametri disponibili: 2
Numero totale affondamenti effettuati: 20
Numero interno micromanometro differenziale: 2322
Numero interno tubo di Pitot: 2445
Fattore di taratura tubo di Pitot: 0,83
Data campionamento: 09/06/2022
Ora inizio misurazioni: 09:05
Ora fine misurazioni: 10:05
Numero interno campionatore per determinazione umidità: 2394
Numero interno bilancia per determinazione umidità: 463
Massa molecolare media gas umido: 27,4 g/mole
Massa volumica aeriforme nelle condizioni di misura: 0,858 kg/mc
Incertezza velocità media: $\pm 1,27$ m/s
Incertezza portata media umida normalizzata: ± 51341 Nmc/h
Incertezza portata media secca normalizzata: ± 51551 Nmc/h
Incertezza portata media umida in condizioni d'esercizio: ± 64197 mc/h
Incertezza portata media secca normalizzata riferita al tenore di ossigeno: ± 42768 Nmc/h

UNIEN 13284-1

Numero interno campionatore: 1947
Data inizio campionamento: 09/06/2022
Ora inizio misurazioni: 09:05
Data fine campionamento: 09/06/2022
Ora fine misurazioni: 12:05
Diametro ugello sonda: 9.0 mm
Durata campionamento: 180 min
Flusso medio di campionamento: 15.8 L/min
Grado medio isocinetismo: 103,5 %

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



ENIPOWER MANTOVA S.p.A.
Via Giuseppe Taliercio, 14
46100 MANTOVA (MN)

Data 13.06.2022
Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine 279693 4310494073 - Enipower Mantova / 6103
N. campione: 797138 Emissioni gassose convogliate
Fattura a 15002 ENI REWIND S.p.A.
Ricevimento campione: 09.06.2022
Data Campionamento: 08.06.2022
Campionato da: AGROLAB Italia S.r.l. Alessandro Brodesco
Descrizione del campione fornita dal cliente: Emissioni in atmosfera - Aeriforme da camino caldaia B6
Ciclo di misura n. 1
Luogo di campionamento ENIPOWER MANTOVA S.p.A. - Mantova (MN)
Punto di campionamento Camino caldaia B6

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Velocità, portata ed umidità							
Temperatura media effluente	°C	109,0	+/- 3,7		0,1	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Velocità media	m/s	6,44			2	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida nelle condizioni di esercizio	m³/h	320000 ^{ex)}			99253	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida normalizzata	Nm³/h	225000 ^{ex)}			69928	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata	Nm³/h	186000 ^{ex)}			57615	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata riferita ad un tenore di ossigeno	Nm³/h	115000 ^{ex)}			35817	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Pressione statica assoluta media	Pa	99800			0,01	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Umidità	% vol	17,6	+/- 2,1		4	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 14790:2017
Gas di combustione con analizzatore portatile							
Ossigeno	% vol	9,81	+/- 0,29		0,1	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 14789:2017
Polveri e particolato in aria							
Polveri	mg/Nm³	<0,4			0,4	09-GIU-22 - 10-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017
Dati di campionamento aggiuntivi							
Volume normalizzato (0 °C, 1 atm)	m³	1,59			0,001	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) ".

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 2

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 13.06.2022
Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **279693** 4310494073 - Enipower Mantova / 6103

N. campione: **797138** Emissioni gassose convogliate

ex) LOQ calcolato secondo quanto previsto dal metodo.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2022

Data fine prove: 10.06.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Agnese Pigozzi, Tel. 0444/1620810
Fax 0444 349041, E-Mail Agnese.Pigozzi@agrolab.it
CRM Ambientale



LAB N° 0147 L

pagina 2 di 2

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Pag.1 di 2

All. Rapp. Prova 279693 - 797138

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.

Via Giuseppe Taliercio, 14

46100 MANTOVA (MN)

Allegato a Rapporto di Prova 279693 - 797138

DATI DI CAMPIONAMENTO (I dati contrassegnati con § sono stati dichiarati dal cliente e AGROLAB

Italia non è responsabile della loro veridicità)

N° ordine: 279693

N° campione: 797138

Obbiettivo misurazioni: Controllo analitico

Descrizione impianto: Caldaia camino B6

§ Descrizione processo/materie prime: Produzione energia attraverso metano

§ Condizioni operative: Regime regolare

Valori riferiti al 3 % di ossigeno

Valori espressi sull'aeriforme secco, normalizzato a 0°C e 1 atm

CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI MISURA:

Forma della sezione di misura: Circolare

Diametro alla sezione di misura: 4,2 m

Area sezione di misura: 13,8544 m²

Diametro idraulico alla sezione di misura: 4,2 m

Tratto rettilineo a monte della sezione di misura: 38 m

Tratto rettilineo a valle della sezione di misura: 43 m

Tipo di uscita del camino in atmosfera: Sfogo diretto in atmosfera sul tratto rettilineo dopo la sezione di misura

Composizione aeriforme: Fumi da combustione

Gas di combustione con analizzatore portatile

Numero interno analizzatore: 1962

Data inizio campionamento: 08/06/2022

Ora inizio misurazioni: 10:30

Data fine campionamento: 08/06/2022

Ora fine misurazioni: 13:40

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Pag.2 di 2

All. Rapp. Prova 279693 - 797138

Portata, umidità e velocità con tubo di Pitot

Numero interno barometro: 2331
Fattore correzione effetto pareti: 0,995
Metodo utilizzato per misurare l'area della sezione di misura: Asta metrica
Numero diametri disponibili: 2
Numero totale affondamenti effettuati: 20
Numero interno micromanometro differenziale: 2322
Numero interno tubo di Pitot: 2445
Fattore di taratura tubo di Pitot: 0,83
Data campionamento: 08/06/2022
Ora inizio misurazioni: 10:30
Ora fine misurazioni: 11:30
Numero interno campionatore per determinazione umidità: 2394
Numero interno bilancia per determinazione umidità: 463
Massa molecolare media gas umido: 27,4 g/mole
Massa volumica aeriforme nelle condizioni di misura: 0,862 kg/mc
Incertezza velocità media: $\pm 1,27$ m/s
Incertezza portata media umida normalizzata: ± 52201 Nmc/h
Incertezza portata media secca normalizzata: ± 52431 Nmc/h
Incertezza portata media umida in condizioni d'esercizio: ± 64309 mc/h
Incertezza portata media secca normalizzata riferita al tenore di ossigeno: ± 43432 Nmc/h

UNIEN 13284-1

Numero interno campionatore: 1947
Data inizio campionamento: 08/06/2022
Ora inizio misurazioni: 10:30
Data fine campionamento: 08/06/2022
Ora fine misurazioni: 13:30
Diametro ugello sonda: 9.0 mm
Durata campionamento: 180 min
Flusso medio di campionamento: 16.0 L/min
Grado medio isocinetismo: 99,3 %

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.
Via Giuseppe Taliercio, 14
46100 MANTOVA (MN)

Data 13.06.2022
Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **279693 4310494073 - Enipower Mantova / 6103**
N. campione: **797139 Emissioni gassose convogliate**
Fattura a **15002 ENI REWIND S.p.A.**
Ricevimento campione: **09.06.2022**
Data Campionamento: **08.06.2022**
Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Alessandro Brodesco**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Emissioni in atmosfera - Aeriforme da camino caldaia B6**
Ciclo di misura n. **2**
Luogo di campionamento **ENIPOWER MANTOVA S.p.A. - Mantova (MN)**
Punto di campionamento **Camino caldaia B6**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Velocità, portata ed umidità							
Temperatura media effluente	°C	109,0	+/- 3,7		0,1	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Velocità media	m/s	6,45			2	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida nelle condizioni di esercizio	m³/h	320000 ^{exj}			99253	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media umida normalizzata	Nm³/h	225000 ^{exj}			69915	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata	Nm³/h	185000 ^{exj}			57352	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Portata media secca normalizzata riferita ad un tenore di ossigeno	Nm³/h	114000 ^{exj}			35494	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Pressione statica assoluta media	Pa	99800			0,01	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN ISO 16911-1:2013 Ann. A
Umidità	% vol	18,0	+/- 2,1		4	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 14790:2017

Gas di combustione con analizzatore portatile

Ossigeno	% vol	9,86	+/- 0,29		0,1	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 14789:2017
----------	-------	------	----------	--	-----	-----------------------	-------------------

Polveri e particolato in aria

Polveri	mg/Nm³	<0,4			0,4	09-GIU-22 - 10-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017
---------	--------	------	--	--	-----	-----------------------	---------------------

Dati di campionamento aggiuntivi

Volume normalizzato (0 °C, 1 atm)	m³	1,57			0,001	08-GIU-22 - 08-GIU-22	UNI EN 13284-1:2017
-----------------------------------	----	------	--	--	-------	-----------------------	---------------------



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 13.06.2022
Cod. cliente 11252

RAPPORTO DI PROVA

Ordine 279693 4310494073 - Enipower Mantova / 6103

N. campione: 797139 Emissioni gassose convogliate

ex) LOQ calcolato secondo quanto previsto dal metodo.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2022

Data fine prove: 10.06.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Direttore Tecnico
(dr. Giulio Lora)

Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Agnese Pigozzi, Tel. 0444/1620810

Fax 0444 349041, E-Mail Agnese.Pigozzi@agrolab.it

CRM Ambientale



LAB N° 0147 L

pagina 2 di 2

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Pag.1 di 2

All. Rapp. Prova 279693 - 797139

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.

Via Giuseppe Taliercio, 14

46100 MANTOVA (MN)

Allegato a Rapporto di Prova 279693 - 797139

DATI DI CAMPIONAMENTO (I dati contrassegnati con § sono stati dichiarati dal cliente e AGROLAB

Italia non è responsabile della loro veridicità)

N° ordine: 279693

N° campione: 797139

Obbiettivo misurazioni: Controllo analitico

Descrizione impianto: Caldaia camino B6

§ Descrizione processo/materie prime: Produzione energia attraverso metano

§ Condizioni operative: Regime regolare

Valori riferiti al 3 % di ossigeno

Valori espressi sull'aeriforme secco, normalizzato a 0°C e 1 atm

CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE DI MISURA:

Forma della sezione di misura: Circolare

Diametro alla sezione di misura: 4,2 m

Area sezione di misura: 13,8544 m²

Diametro idraulico alla sezione di misura: 4,2 m

Tratto rettilineo a monte della sezione di misura: 38 m

Tratto rettilineo a valle della sezione di misura: 43 m

Tipo di uscita del camino in atmosfera: Sfogo diretto in atmosfera sul tratto rettilineo dopo la sezione di misura

Composizione aeriforme: Fumi da combustione

Gas di combustione con analizzatore portatile

Numero interno analizzatore: 1962

Data inizio campionamento: 08/06/2022

Ora inizio misurazioni: 13:46

Data fine campionamento: 08/06/2022

Ora fine misurazioni: 16:46

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31, 36077 Altavilla Vicentina VI, Italy
Tel.: +39 0444 349040, Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Pag.2 di 2

All. Rapp. Prova 279693 - 797139

Portata, umidità e velocità con tubo di Pitot

Numero interno barometro: 2331
Fattore correzione effetto pareti: 0,995
Metodo utilizzato per misurare l'area della sezione di misura: Asta metrica
Numero diametri disponibili: 2
Numero totale affondamenti effettuati: 20
Numero interno micromanometro differenziale: 2322
Numero interno tubo di Pitot: 2445
Fattore di taratura tubo di Pitot: 0,83
Data campionamento: 08/06/2022
Ora inizio misurazioni: 13:46
Ora fine misurazioni: 14:46
Numero interno campionatore per determinazione umidità: 2394
Numero interno bilancia per determinazione umidità: 463
Massa molecolare media gas umido: 27,36 g/mole
Massa volumica aeriforme nelle condizioni di misura: 0,86 kg/mc
Incertezza velocità media: $\pm 1,27$ m/s
Incertezza portata media umida normalizzata: ± 52214 Nmc/h
Incertezza portata media secca normalizzata: ± 52453 Nmc/h
Incertezza portata media umida in condizioni d'esercizio: ± 64313 mc/h
Incertezza portata media secca normalizzata riferita al tenore di ossigeno: ± 43264 Nmc/h

UNIEN 13284-1

Numero interno campionatore: 1947
Data inizio campionamento: 08/06/2022
Ora inizio misurazioni: 13:46
Data fine campionamento: 08/06/2022
Ora fine misurazioni: 16:46
Diametro ugello sonda: 9.0 mm
Durata campionamento: 180 min
Flusso medio di campionamento: 16.2 L/min
Grado medio isocinetismo: 99,4 %