



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it
web: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM17958

RICHIEDENTE - RAGIONE SOCIALE: ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO
- SEDE LOGISTICA: SETTENTRIONALE
- SEDE OPERATIVA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)
PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione E01 – Turbocompressore – KA001
Origine: Turbina compressore centrifugo

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori

DATA CAMPIONAMENTO: 04/08/2016

CONTRATTO: 2500013134 O.D.L.: 4310195295

ATTO AUTORIZZATIVO: Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI): n/a MW

CONDIZIONI DI MARCIA - Fase di processo : Compressione gas
DELL'IMPIANTO: - Carico di impianto (%): 100

ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO: 10.0 m SEZIONE : Circolare (Ø 1.50 m) AREA: 1.77 m²

CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013

COMPOSIZIONE DEL GAS:	PRESSIONE ATMOSFERICA:	101.6 kPa	
- AZOTO (N ₂)	76.9 % v/v	PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:	102.3 kPa
- OSSIGENO (O ₂)	15.4 % v/v	TEMPERATURA EFFLUENTE:	495 °C
- BLOSSIDO DI CARBONIO (CO ₂)	2.6 % v/v	MASSA MOLARE GAS	28.5 g/mol
- ACQUA (H ₂ O)	5.1 % v/v	FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:	0.81
- OSSIGENO (O ₂) SUL SECCO	15.4 % v/v s.s.	OSSIGENO DI RIFERIMENTO	15 % v/v

VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO: 55.2 ± 5.85 m/s

PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO^(1,2): 126265 ± 15152 Nm³/h

PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO⁽¹⁾: 119825 ± N/D Nm³/h

⁽¹⁾ Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 kPa

⁽²⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it
web: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM17958

Inquinanti Gassosi

Strumentazione utilizzata

MULTIPARAMETRICO HORIBA PG350

Data prova

04/08/2016

Ora inizio prova:

10:15

Tempo di misurazione:

60

min

Periodo di integrazione:

1 min

Analita	Concentrazione misurata (ppm)	Concentrazione corr. O ₂ rif. (mg/Nm ³)	Metodo di Prova
Ossidi di Azoto (NO _x come NO ₂)	11.1	28.7	UNI EN 14792 :2006
Monossido di Carbonio (CO)	2.7	4.2	UNI EN 15058 :2006

LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm ³)	Incertezza ⁽¹⁾	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm ³)	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	4	± 0.4	---	40	---
NO _x	29	± 3	---	60	---

*Prova o misura non accreditata

⁽¹⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

GIUDIZIO:

Nelle prove, eseguite alle condizioni di marcia dell'impianto sopra riportate, sono rispettati i valori limite di emissione.

Lì, 31/08/2016

per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro





LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM19535

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO

RICHIEDENTE

- RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE
- SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione **E02 – Turbocompressore – KA002**
Origine: Turbina compressore centrifugo

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori

DATA CAMPIONAMENTO: 08/09/2016

CONTRATTO: 2500013134 **O.D.L.:** 4310195295

ATTO AUTORIZZATIVO: Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI): n/a MW

CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO:

- Fase di processo : Compressione gas
- Carico di impianto (%): 100

ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO: 10.0 m **SEZIONE:** Circolare (Ø 1.50 m) **AREA:** 1.77 m²

CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013

COMPOSIZIONE DEL GAS:	PRESSIONE ATMOSFERICA:	101.8 kPa
- AZOTO (N ₂) 76.6 % v/v	PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:	102.1 kPa
- OSSIGENO (O ₂) 15.2 % v/v	TEMPERATURA EFFLUENTE:	453 °C
- BIOSSIDO DI CARBONIO (CO ₂) 2.7 % v/v	MASSA MOLARE GAS	28.5 g/mol
- ACQUA (H ₂ O) 5.5 % v/v	FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:	0.81
- OSSIGENO (O ₂) SUL SECCO 16.1 % v/v s.s.	OSSIGENO DI RIFERIMENTO	15 % v/v
VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO: 40.7 ± 4.31 m/s		
PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO^(1,2): 98223 ± 11787 Nm ³ /h		
PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO⁽¹⁾: 92821 ± N/D Nm ³ /h		

⁽¹⁾ Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 kPa⁽²⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it
 web: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM19535

Inquinanti Gassosi

Strumentazione utilizzata

MULTIPARAMETRICO HORIBA PG350

Data prova

08/09/2016

Ora inizio prova:

10:45

Tempo di misurazione:

60

min

Periodo di integrazione:

1

min

Analita	Concentrazione misurata (ppm)	Concentrazione corr. O ₂ rif. (mg/Nm ³)	Metodo di Prova
Ossidi di Azoto (NO _x come NO ₂)	12.6	31.6	UNI EN 14792 :2006
Monossido di Carbonio (CO)	4.9	7.4	UNI EN 15058 :2006

LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm ³)	Incertezza ⁽¹⁾	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm ³)	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	7	± 0.7	---	40	---
NO _x	32	± 3	---	60	---

*Prova o misura non accreditata

⁽¹⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Lì, 04/10/2016

per il Responsabile di Laboratorio

Dott. Fabrizio Ferraro

SICS	
R	Data 05/10/16
	Prot. N. 1028
Corrispondenza in arrivo	
Comp. Censoc.	Verità
X	Sicurezza
	Ambiente
	APER/CS
	SICS





LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it
 web: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM25822

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION — DISTRETTO CENTRO

RICHIEDENTE

- RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE
- SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione **E01 – Turbocompressore – KA001**
 Origine: Turbina compressore centrifugo

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori

DATA CAMPIONAMENTO: 01/12/2016

CONTRATTO: 2500013134 **O.D.L.:** 4310195295

ATTO AUTORIZZATIVO: Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI): n/a MW

CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO:

- Fase di processo : Compressione gas
- Carico di impianto (%): 100

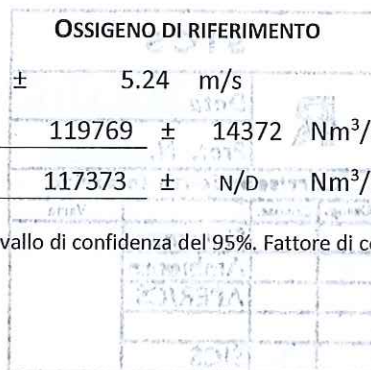
ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO: 10.0 m **SEZIONE:** Circolare (Ø 1.50 m) **AREA:** 1.77 m²

CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013

COMPOSIZIONE DEL GAS:	PRESSIONE ATMOSFERICA:	102.0 kPa
- AZOTO (N ₂) 79.3 % v/v	PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:	102.5 kPa
- OSSIGENO (O ₂) 16.0 % v/v	TEMPERATURA EFFLUENTE:	456 °C
- BISSIDO DI CARBONIO (CO ₂) 2.7 % v/v	MASSA MOLARE GAS	28.5 g/mol
- ACQUA (H ₂ O) 2.0 % v/v	FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:	0.81
- OSSIGENO (O ₂) SUL SECCO 16.3 % v/v s.s.	OSSIGENO DI RIFERIMENTO	15 % v/v

VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO: 49.4

± 5.24 m/s

PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO^(1,2):119769 ± 14372 Nm³/hPORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO⁽¹⁾:117373 ± N/D Nm³/h⁽¹⁾ Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 KPa⁽²⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.it
web: www.phsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 16AM25822

Inquinanti Gassosi

Strumentazione utilizzata

MULTIPARAMETRICO HORIBA PG350

Data prova

01/12/2016

Ora inizio prova:

10:00

Tempo di misurazione:

60

min

Periodo di integrazione:

1 min

Analita	Concentrazione misurata (ppm)	Concentrazione corr. O ₂ rif. (mg/Nm ³)	Metodo di Prova
Ossidi di Azoto (NO _x come NO ₂)	15.5	41	UNI EN 14792 :2006
Monossido di Carbonio (CO)	3	4.8	UNI EN 15058 :2006

LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm ³)	Incertezza ⁽¹⁾	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm ³)	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	5	± 0.5	---	40	---
NO _x	41	± 4	---	60	---

*Prova o misura non accreditata

⁽¹⁾ Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

GIUDIZIO:

Nelle prove, eseguite alle condizioni di marcia dell'impianto sopra riportate, sono rispettati i valori limite di emissione.

Lì, 21/12/2016

SICS			
R	Data 21/12/16		
	Proc. N. 1326		
Corrispondenza in arrivo			
Gruppo	Conosc.	Vista	
X		Sicurezza	
		Ambiente	
		APER/CS	
	X	SICS	

per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro



19
17