

TECNO – BIOS S.R.L.

Sede legale – Via Tommaso n. 6 - 82100 - Benevento - BN
Centro di Ricerca - S.S. Appia n.7 km 256 - 82030 Apollosa - Benevento
Partita I.V.A. n. 00 872 990 627
CENTRO DI RICERCA ACCREDITATO PRESSO IL M.I.U.R.
CENTRO DI FORMAZIONE ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE CAMPANIA
TEL. 0824364090 – FAX. 0824364092 – E-MAIL: info@tecnobios.com

SIRPRESS S.R.L.

VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

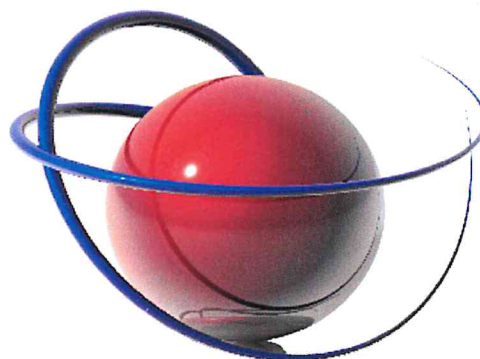
DOCUMENTO REDATTO AI SENSI:

DEL D.LGS. 152/06 E DEL DECRETO DIRIGENZIALE N. 121 DEL 13/05/2010

SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

CONTENUTO:

- RELAZIONE TECNICA
- RISULTATI DELLE MISURAZIONE



STRUTTURA DI SUPPORTO E DI SERVIZIO
TECNO – BIOS S.R.L. BENEVENTO

SIRPRESS S.R.L.
ZONA INDUSTRIALE F1
83051 NUSCO (AV)

SETTORE IGIENE INDUSTRIALE:
DOTT. LUIGI DI MEOLA
P.C. VITTORIO DE BLASIO

Aggiornamento: 03/2018

ALLEGATI:

- CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

INDICE

1. PREMESSA

2. LA VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

3. OGGETTO DELLE VERIFICHE

3.1 Strumentazione di misura utilizzata

3.2 Criteri e modalità di misura e valutazione

4. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

5. CONCLUSIONI

Allegati

1. PREMESSA

Dando seguito a quanto previsto dal **Decreto Dirigenziale n. 86 del 20 dicembre 2017** con il quale si autorizza la società **Sirpress s.r.l.**, all'immissione in atmosfera dei vostri camini, in data **26 e 27 marzo 2018** si è proceduto alla valutazione periodica **semestrale** delle emissioni in atmosfera prodotte dai camini degli impianti del vostro Stabilimento di **Nusco (Av), Zona Industriale F1.**

Ciò al fine di controllare il rispetto dei limiti di emissione indicati dalla normativa in vigore.

2. LA VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La normativa esistente in materia di emissioni in atmosfera è costituita dal D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 con il quale viene introdotto l'obbligo di autorizzazione con fissazione dei limiti di emissione per gli impianti industriali che generano emissioni in atmosfera. A tale riguardo, tra gli obblighi a carico dei titolari degli impianti con emissioni in atmosfera, riveste particolare importanza la comunicazione all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione della qualità e quantità delle emissioni attraverso i dati analitici delle stesse. L'inottemperanza all'obbligo di effettuazione delle misure o il superamento dei valori limite può comportare l'adozione di provvedimenti amministrativi e penali.

Dal punto di vista metodologico, l'esistenza di limiti di soglia comporta l'adozione di metodi e criteri di valutazione unitari che sono stati fissati con il medesimo Decreto.

La Regione Campania, seguendo le indicazioni dell'ex D.M. Ambiente 12/07/1990, ha provveduto ad emanare una propria Deliberazione di Giunta, la n. 4102 del 05/08/92 e n. 243 del 08/05/2015 con la quale integra alcuni valori limite di emissione per alcune tipologie di impianti. Le indicazioni del decreto in questione sono state modificate e/o integrate con l'entrata in vigore del D.M. 25/08/2000 che ha fornito nuove metodologie di campionamento ed analisi per alcune sostanze.

Resta in ogni caso in vigore la prassi consolidata secondo la quale per la determinazione di sostanze non comprese nei metodi precedenti si può ricorrere ai metodi definiti ed approvati da enti internazionali riconosciuti come la ISO (International Organization of Standardization), la EPA (Environmental Protection Agency), la Osha (Occupational Safety and Health Administration), UNICHIM (Associazione per l'Unificazione nel Settore dell'Industria Chimica) ed il NIOSH (National Institute Occupational Safety and Health).

3. OGGETTO DELLE VERIFICHE

Gli impianti sui quali sono state effettuate le verifiche sono quelli elencati nell'autorizzazione provvisoria alle emissioni in atmosfera rilasciata con **Decreto Dirigenziale n. 86 del 20 dicembre 2018 in particolare:**

- **Camino E1) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Camino E2) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Camino E3) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Camino E4) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Camino E5) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Camino E7) Impianto di aspirazione centralizzato;**
- **Punto ED35) Postazione di saldatura – Reparto fonderia “B”.**

3.1 Strumentazione di misura utilizzata

La strumentazione utilizzata nel corso dell'indagine è la seguente:

- Pompe aspiranti **ZAMBELLI modello Digit ISO matricola 1163 e 1256;**
- Pompe aspiranti **RECOM modello Gilian Gilibration;**
- Elaboratore automatico **AQUARIA modello Isospeed matricola 136,** per il calcolo delle portate nei flussi convogliati.
- Sonde combinate di prelievo in acciaio inox, munita di tubo di Darcy e di Pitot, con idonei ugelli calibrati e con accoppiato dispositivi di captazione delle polveri con idoneo mezzo filtrante costituito da membrana microporosa.
- Dispositivi di raccolta del vapor acqueo contenuto nel flusso gassoso del tipo ad assorbimento su gel di silice;
- Riga flessibile da 3000 mm, per la determinazione del diametro del camino;

Per quanto concerne i substrati di filtrazione, sono stati utilizzati secondo l'inquinante da ricercare ed in particolare:

- **Filtri in acetato di cellulosa Ø 45 mm. preventivamente condizionati e pesati presso il proprio laboratorio;**
- **Filtri in fibra di vetro, preventivamente condizionati e pesati presso il proprio laboratorio;**
- **Gorgogliatore di classe A.**
- **Fiale carboni attivi mod. Jumbo.**

3.2 Criteri e modalità di misura e di valutazione

Le misure sono state effettuate durante il normale funzionamento degli impianti e generalmente nelle condizioni di esercizio più gravose per consentire l'acquisizione del dato di emissione maggiormente significativo.

Su ciascun impianto sono stati rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dell'effluente in °C
- velocità dell'effluente in m/s
- portata normalizzata dell'effluente in Nmc/h
- concentrazione degli inquinanti in mg/Nmc
- flusso di massa degli inquinanti in g/h.

Le misurazioni sono state condotte seguendo le metodiche di prelievo previste nella Delibera di G.R. Campania n. 4102 del 05/08/1992 e n. 243 del 08/05/2015, per quanto non contenuto in essa, nel D.M. 25/08/2000 e D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152. Infine si è fatto riferimento alle metodiche UNI in particolare:

- **Norma UNI n. 16911-1-2 per la scelta del punto di prelievo nel camino e per la determinazione della velocità e della portata dei flussi gassosi;**
- **Norma UNI EN 13284-1 per la determinazione delle polveri;**
- **Metodo UNICHIM n.759 per la determinazione delle nebbie oleose;**
- **Metodo UNICHIM n.723 per la determinazione del Rame negli ambienti di lavoro;**
- **Metodo UNICHIM 632 per la determinazione dell'ammoniaca;**

- Allegato N. 2 al D.M. 25/08/2000 per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di acido cloridrico e acido fluoridrico espressi rispettivamente come HCL e HF (assorbimento acido cloridrico e acido fluoridrico per gorgogliamento del flusso gassoso in un soluzione alcalina di Idrossido di Sodio NaOH);
- Allegato N. 1 al D.M. 25/08/2000 per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di azoto espressi rispettivamente e NO₂ (assorbimento degli ossidi di azoto per gorgogliamento del flusso gassoso in un soluzione alcalina di permanganato di potassio);
- Allegato N. 4 al D.M. 25/08/2000 per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di COT, SOV e COV;
- Norma UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 per le determinazione delle diossine.
- Norma UNI EN 14626:2005 per la determinazione del Monossido di Carbonio (CO);

La valutazione in laboratorio è stata effettuata mediante l'utilizzo della seguente strumentazione scientifica:

➤ <u>Rame</u>	<u>ICP-OES Spectro mod. Ametek</u>
➤ <u>Polveri Totali:</u>	<u>Bilancia tecnica mod. Gibertini</u>
➤ <u>Acido Cloridrico</u>	<u>Cromatografo Ionico mod. ICS 1000;</u>
➤ <u>Acido Fluoridrico</u>	<u>Cromatografo Ionico mod. ICS 1000;</u>
➤ <u>Ossidi di Azoto</u>	<u>Cromatografo Ionico mod. ICS 1000;</u>
➤ <u>Ossidi di Zolfo</u>	<u>Cromatografo Ionico mod. ICS 1000;</u>
➤ <u>Ammoniaca</u>	<u>Spettrofotometro UV-VIS Perkinelmer;</u>
➤ <u>Nebbie oleose</u>	<u>IR-FT Mod. Perkinelmer;</u>
➤ <u>COV/SOV</u>	<u>GC mod. Shimadzu;</u>
➤ <u>COT</u>	<u>GC mod. Shimadzu;</u>
➤ <u>Diossine e Furani</u>	<u>GC/MS mod. Shimadzu</u>

4. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Di seguito vengono riportati i risultati delle verifiche nelle tabelle delle valutazioni comprendenti:

- numero del punto di emissione così come riportato nella delibera regionale di autorizzazione alle emissioni;
- descrizione dell'impianto afferente al camino;
- tempo di utilizzo giornaliero dell'impianto;
- altezza e sezione del camino;
- temperatura e portata normalizzata media misurata al punto di emissione;
- sostanze inquinanti individuate;
- risultati del controllo effettuato al punto di emissione in termini di concentrazione e, dove previsto, di flusso di massa;
- tipo di impianto di abbattimento, ove presente.

5. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei risultati ottenuti e riportati nella presente relazione, si evince che tutti gli impianti rispettano i valori limite delle emissioni previsti nella Delibera di G.R. 5/8/1992 n. 4102 n. 243 del 08/05/2015 e nel D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152.

Benevento li, 04 giugno 2018



Operatore alle misure



RAPPORTO DI PROVA N. 20180773

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO **E1 (impianto di aspirazione centralizzato) - SIRPRESS SRL**

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali.	
Portata a regime (Nmc/h): 64574	
Temperatura di emissione (°C): 8,8	Velocità (m/sec): 17,50
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 110
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

Denominazione campione: E1 (impianto di aspirazione centralizzato) - Ora camp. 10.00
Data campionamento: 27/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Nebbie Oleose	0,28	18,08	METODO UNICHIM N 759	5 mg/Nmc (176)
Polveri Totali	0,98	63,28	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc (176)
S.O.V. (n-esano)	1,16	74,91	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc (176)

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio
(dott. Piero Porcaro)



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Si allega rapporto strumentale ove previsto.

Sede Legale: Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - <http://www.tecnobios.com> - R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A. n. 00 872 990 627 - REA 68094 - Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N. 20180757

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO E2 (impianto di aspirazione centralizzato) - SIRPRESS SRL

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali.	
Portata a regime (Nmc/h): 48179	
Temperatura di emissione (°C): 7,7	Velocità (m/sec): 8,04
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 140
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

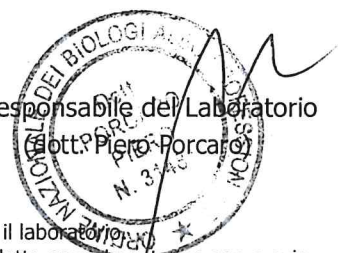
Denominazione campione: E2 (impianto di aspirazione centralizzato) - Ora camp. 10.30
Data campionamento: 26/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Nebbie Oleose	0,36	17,34	METODO UNICHIM N 759	5 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
Polveri Totali	0,40	19,27	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
S.O.V. (n-esano)	0,46	22,16	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.
 Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Si allega rapporto strumentale ove previsto. **Sede Legale:** Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - http://www.tecnobios.com - R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A. n. 00 872 990 627 - REA 68094 - Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N. 20180758

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO **E3 (impianto di aspirazione centralizzato) - SIRPRESS SRL**

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali.	
Portata a regime (Nmc/h): 45317	
Temperatura di emissione (°C): 4,4	Velocità (m/sec): 7,46
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 140
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

Denominazione campione: E3 (impianto di aspirazione centralizzato) - Ora camp. 11.50
Data campionamento: 26/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Nebbie Oleose	0,40	18,13	METODO UNICHIM N 759	5 mg/Nmc (176)
Polveri Totali	0,60	27,19	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc (176)
S.O.V. (n-esano)	0,52	23,56	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc (176)

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio
(dott. Piero Porcaro)



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.
 Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Si allega rapporto strumentale ove previsto. **Sede Legale:** Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - http://www.tecnobios.com - R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A. n. 00 872 990 627 - REA 68094 - Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v. Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA N. 20180759

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO **E4 (impianto di aspirazione centralizzato) - SIRPRESS SRL**

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali.	
Portata a regime (Nmc/h): 28795	
Temperatura di emissione (°C): 8,4	Velocità (m/sec): 5,18
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 110
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

Denominazione campione: E4 (impianto di aspirazione centralizzato) - Ora camp. 12.45
Data campionamento: 26/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Nebbie Oleose	0,15	4,32	METODO UNICHIM N 759	5 mg/Nmc (176)
Polveri Totali	0,20	5,76	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc (176)
S.O.V. (n-esano)	0,55	15,84	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc (176)

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio
(dott. Piero Porcaro)



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Si allega rapporto strumentale ove previsto.

Sede Legale: Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

RAPPORTO DI PROVA N. 20180760

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO E5 (impianto di aspirazione centralizzato) - SIRPRESS SRL

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali.	
Portata a regime (Nmc/h): 29079	
Temperatura di emissione (°C): 18,2	Velocità (m/sec): 7,96
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 110
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

Denominazione campione: E5 (impianto di aspirazione centralizzato) - Ora camp. 13.50
Data campionamento: 26/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Nebbie Oleose	0,24	6,98	METODO UNICHIM N 759	5 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
Polveri Totali	1,23	35,77	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
S.O.V. (n-esano)	1,28	37,22	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio
(dott. Piero Porcaro)



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.
 Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Si allega rapporto strumentale ove previsto. **Sede Legale:** Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - **Fax** +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - <http://www.tecnobios.com> - **R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A.** n. 00 872 990 627 - **REA** 68094 - **Cap. Soc.** € 1.000.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N. 20180774

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

CAMINO **E7 (impianto di aspirazione) - SIRPRESS SRL**

Frequenza delle emissioni: Continue	Ore di utilizzo: 24h/g
Inquinanti: Nebbie oleose; SOV; Polveri totali; HCl; HF; NOx; SOx; COV; NH3; CO; Metalli; COT; SO2; PCDD+PCDF.	
Portata a regime (Nmc/h): 62153	
Temperatura di emissione (°C): 90,2	Velocità (m/sec): 21,05
Caratteristiche della sorgente:	Sezione: Circolare
	Diametro (cm): 100
Impianto di abbattimento: Maglia metallica	
Altezza del camino dal piano di campagna (m): 12m	
Altezza dal piano di calpestio (m): 2m	

RISULTATO DELLE ANALISI

Denominazione campione: E7 (impianto di aspirazione) - Ora camp. 10.30
Data campionamento: 27/03/18
Durata campionamento min: 30
Numero campionamento: singolo
Data emissione documento: 04/06/2018
Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi
Condizione Impianto: ***
Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Polveri Totali	0,59	36,67	Norma UNI EN 13284-1	20 mg/Nmc (176)
Acido Fluoridrico HF	1,85	114,98	NIOSH 7903 1994	5 mg/Nmc (176)
NOx	1,49	92,61	UNI EN 14792:2006	50 mg/Nmc (176)
C.O.V. (Composti Organici Volatili)	0,140	8,70	UNI EN 13649:2015	50 mg/Nmc (176)
Ossido di Carbonio - CO	<1.0	<1.0	UNI EN 15058:2006	5 mg/Nmc (176)
COT (Carbonio organico totale)	<1.0	<1.0	UNI EN 12619	5 mg/Nmc (176)
Ammoniaca - NH3	1,03	64,02	EPA CTM-027:1997	250 mg/Nmc (176)
S.O.V. (n-esano)	1,49	92,61	D.M. 25/08/00-allegato 5 s.m.i.	100 mg/Nmc (176)

Sede Legale: Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - **Fax** +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - <http://www.tecnobios.com> - **R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A.** n. 00 872 990 627 - **REA** 68094 - **Cap. Soc.** € 1.000.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N. 20180774

Diametro (cm): 100

Data emissione documento: 04/06/2018

Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
Acido Cloridrico - HCl	2,44	151,65	UNI EN 1911-1,2,3	3 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
SOx	0,46	28,59	UNI EN 14791:2006	15 mg/Nmc ⁽¹⁷⁶⁾
Nebbie Oleose	0,18	11,19	METODO UNICHIM N 759	
DIBENZODIOSSINE/ FURANI POLICLORURATI(PC DD/PCDF ad alta risoluzione)			UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	
2,3,7,8 - TetraCDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,7,8 - Penta CDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,4,7,8-EsaCDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,6,7,8 - EsaCDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,7,8,9 -EsaCDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,4,6,7,8 - EptaCDD	< 0.1	< 0.1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
OctaCDD	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
2,3,7,8 - TetraCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
2,3,4,7,8 -PentaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
1,2,3,6,7,8 - EsaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾
2,3,4,6,7,8-EsaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 ⁽¹⁷⁶⁾

Sede Legale: Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - <http://www.tecnobios.com> - **R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A.** n. 00 872 990 627 - **REA** 68094 - **Cap. Soc.** € 1.000.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N. 20180774

Diametro (cm): 100

Data emissione documento: 04/06/2018

Scadenza autorizzazione:

Inquinante ricercato	Concentrazione rilevata mg/Nmc	Flusso di massa gr/h	Metodo di riferimento	Limiti di emissione
1,2,3,7,8,9 -EsaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
1,2,3,4,6,7,8 -EptaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
OctaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
EQVALENTE DI TOSSICITA' (I-TEQ)	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
1,2,3,7,8 -PentaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)
1,2,3,4,7,8-EsaCDF	<0.01	<0.01	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3 : 2006 *	0.01-0.5 (176)

(176) Decreto Dirigenziale n. 86 del 20.12.2017

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio

dott. Piero Porcaro



Nota: Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità è pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.
 Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova, esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 Si allega rapporto strumentale ove previsto.

Sede Legale: Via T. Bucciano, 6 - 82100 Benevento

Sede Operativa e Amministrativa: Piazza S. Giuseppe Moscati, 8 - S.S. Appia Km 254+900 - 82030 Apollosa (Benevento)

Tel. +39 0824 364090 / +39 0824 363712 - Fax +39 0824 364092

E-mail: info@tecnobios.com - <http://www.tecnobios.com> - **R.I. Bn/C.F./Partita I.V.A.** n. 00 872 990 627 - **REA** 68094 - **Cap. Sociale** 3.608.000,00 i.v.

Punti Innovazione - Tecno Bios - rete d'impresa nei servizi avanzati

RAPPORTO DI PROVA N. 20180775

Data emissione documento 04/06/2018

Società: SIRPRESS SRL,ZONA INDUSTRIALE F1 - 83051 NUSCO (AV)

Denominazione campione: ED 35 Ora camp. 10.10

Campionamento: Prelevato da T.B. PO 08 ED. 2 Rev.2 del 11.08.17

Prelevato il: 27/03/2018

Punto di prelievo: ED 35 Ora camp. 10.10

Reparto: Manutenzione

Postazione: Saldatura

Durata campionamento (minuti): 30

Flusso d'aspirazione (l/m): 4

Operatore alle misure: Dr. Di Meola Luigi

RISULTATO DELLE ANALISI

Sostanza	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Metodo di riferimento	Valori limite	Valori limite TLV-TWA	Valori limite TLV-C
Rame	<0.01	mg/mc	EPA 6010C	-	1	-
Polveri totali	0,833	µg/m3	M.U. 2010:11	-	-	-

Il Responsabile delle prove

Il Responsabile del Laboratorio
(dott. Piero Porcaro)



Note Le analisi svolte hanno natura di irripetibilità e pertanto i campioni non vengono conservati presso il laboratorio.

1) IDENTIFICAZIONE DELLO STRUMENTO SOTTOPOSTO A TARATURA

Cliente Tecno Bios s.r.l.
Denominazione: Campionatore personale serie Gilian
Costruttore: Recom s.r.l.
Modello: Gilian 5000
Matricola: 20151002025

2) APPARECCHIATURE UTILIZZATE, CAMPIONI DI RIFERIMENTO

3) Il campionatore personale è stato tarato mediante l'utilizzo del seguente calibratore primario:

4) Denominazione: Gilibrator
5) Costruttore: Sensydine Inc
6) Modello: Gilibrator 2
7) Matricola: 0811060
8) Certificato di taratura numero: K27618F
9) Data di esecuzione: 02 luglio 2017

3) DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI TARATURA

Il campionatore personale oggetto del presente rapporto è sottoposto al controllo del suo campo di misura nei punti elencati nella tabella dei risultati, utilizzando il campionatore primario di cui al punto 2.

4) RISULTATI DELLA TARATURA

Valore atteso [l/min]	Valore riscontrato [l/min]	Scostamento [l/min]	Media Errore rilevato [l/min]	Media Errore Max ammesso [l/min]
0,50	0,50	± 0,00	<0,50	± 0,50
1,00	0,99	± 0,01		
3,00	3,00	± 0,00		
5,00	5,03	± 0,03		
10,00	-	-		
20,00	-	-		
30,00	-	-		

5) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE MISURA

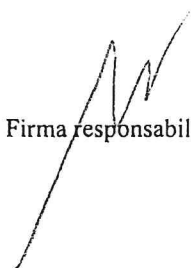
I test sono eseguiti con alimentazione e batterie (piena carica).

Benevento li, 02.02.2018

Firma operatore



Firma responsabile



CERTIFICATE OF CALIBRATION



Labcal Ltd

Unit 265
Ampress Park
Lymington
Hampshire SO41 8JU
United Kingdom
Tel: +44 (0)1590 670146
Fax: +44 (0)1590 673313
contact@labcal.co.uk
Web: www.labcal.co.uk

Date of Issue

02 JUNE 2017
Certificate Number

K38875F
Page 1 of 2 Pages

Approved Signatory
D.N. AHAD () J. RIVETT (✓)

Client : RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
FOR CONSORZIO SANNIO TECH

Address : VIA APPIA
82030 APOLLOSA (BN)
ITALY

Order No. : 284/17

Equipment Tested : BUBBLE GENERATOR

Type / Type No. : GILIBRATOR 2

Equipment Serial No. : BASE 0811060, CELL 0710025-H

Range / Scale : 2 - 30 LPM

Resolution : See Page 2

Manufacturer : GILIAN INSTRUMENT CORPORATION

Date Calibration Completed : 01 JUNE 2017

Calibration Fluid : AIR

Laboratory Temperature : 20.0 ± 2.0°C

Humidity : 58 ± 10% RH

Reference No. : K38875F127/52

Certified by

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.

This certificate is issued in accordance with the laboratory accreditation requirements of the United Kingdom Accreditation Service. It provides traceability of measurement to SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

UKAS ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY No. 0625

Certificate Number

K38875F

Page 2 of 2 Pages

THE METER WAS CALIBRATED USING VOLUME AND TIME PRINCIPLE. ALL MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO NATIONAL STANDARDS. THE RESULTS BELOW ARE THE AVERAGE OF THREE READINGS PER POINT.

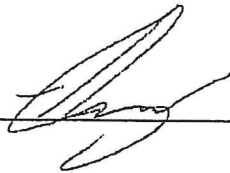
ATMOSPHERIC PRESSURE : 1021.55 mbar abs
METER PRESSURE : 1023.02 mbar abs

Av. TEMPERATURE OF THE GAS AT THE METER : 20.8°C ± 0.5°C

INDICATED READING OF INSTRUMENT UNDER TEST UNITS : LPM	MEASURED FLOW RATE UNITS : L/min	UNCERTAINTY OF MEASURED FLOW RATE
2.496	2.4800	0.5% + Instrument Resolution of 0.001 L/min
5.002	4.9662	
10.08	10.039	0.5% + Instrument Resolution of 0.01 L/min
20.14	20.004	
30.23	30.071	

THE ABOVE RESULTS HAVE BEEN NORMALISED FOR THE DIFFERENCES IN GAS TEMPERATURE BETWEEN THE METER UNDER TEST AND THE LABORATORY MASTER.

Test Engineer



END

The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.

1) IDENTIFICAZIONE DELLO STRUMENTO SOTTOPOSTO A TARATURA

Cliente Tecno Bios s.r.l.
Denominazione: Campionatore portatile
Costruttore: Zambelli s.r.l.
Modello: Digit ISO
Matricola: 1163

2) APPARECCHIATURE UTILIZZATE, CAMPIONI DI RIFERIMENTO

3) Il campionatore personale è stato tarato mediante l'utilizzo del seguente calibratore primario:

4) Denominazione: Gilibrator
5) Costruttore: Sensydine Inc
6) Modello: Gilibrator 2
7) Matricola: 0811060
8) Certificato di taratura numero K27618F
9) Data di esecuzione: 02 luglio 2017

3) DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI TARATURA

Il campionatore personale oggetto del presente rapporto è sottoposto al controllo del suo campo di misura nei punti elencati nella tabella dei risultati, utilizzando il campionatore primario di cui al punto 2.

4) RISULTATI DELLA TARATURA

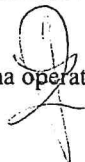
Valore atteso [l/min]	Valore riscontrato [l/min]	Scostamento [l/min]	Media Errore rilevato [l/min]	Media Errore Max ammesso [l/min]
0,50	0,53	± 0,03	<1,00	± 1,00
1,00	1,12	± 0,12		
3,00	3,03	± 0,03		
5,00	5,08	± 0,08		
10,00	10,05	± 0,05		
20,00	20,02	± 0,02		
30,00	30,41	± 0,41		

5) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE MISURA


I test sono eseguiti con alimentazione e batterie (piena carica).

Benevento li, 02.02.2018

Firma operatore



Firma responsabile



1) IDENTIFICAZIONE DELLO STRUMENTO SOTTOPOSTO A TARATURA

Cliente Tecno Bios s.r.l.
Denominazione: Campionatore portatile
Costruttore: Zambelli s.r.l.
Modello: Digit ISO
Matricola: 1256

2) APPARECCHIATURE UTILIZZATE, CAMPIONI DI RIFERIMENTO

3) Il campionatore personale è stato tarato mediante l'utilizzo del seguente calibratore primario:

4) Denominazione: Gilibrator
5) Costruttore: Sensydine Inc
6) Modello: Gilibrator 2
7) Matricola: 0811060
8) Certificato di taratura numero: K27618F
9) Data di esecuzione: 02 luglio 2017

3) DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI TARATURA

Il campionatore personale oggetto del presente rapporto è sottoposto al controllo del suo campo di misura nei punti elencati nella tabella dei risultati, utilizzando il campionatore primario di cui al punto 2.

4) RISULTATI DELLA TARATURA

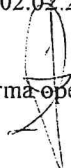
Valore atteso [l/min]	Valore riscontrato [l/min]	Scostamento [l/min]	Media Errore rilevato [l/min]	Media Errore Max ammesso [l/min]
0,50	0,45	± 0,45	<1,00	± 1,00
1,00	1,04	± 0,04		
3,00	3,13	± 0,13		
5,00	5,04	± 0,04		
10,00	10,08	± 0,08		
20,00	20,12	± 0,12		
30,00	30,20	± 0,20		

5) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE MISURA

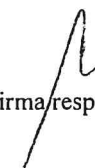
I test sono eseguiti con alimentazione e batterie (piena carica).

Benevento li, 02.02.2018

Firma operatore



Firma responsabile



CERTIFICATE OF CALIBRATION



0625

Labcal Ltd

Unit 265
Ampress Park
Lymington
Hampshire SO41 8JU
United Kingdom
Tel: +44 (0)1590 670146
Fax: +44 (0)1590 673313
contact@labcal.co.uk
Web: www.labcal.co.uk

Date of Issue

02 JUNE 2017
Certificate Number

K38875F
Page 1 of 2 Pages

Approved Signatory
D.N. AHAD () J. RIVETT (✓)

Client : RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
FOR CONSORZIO SANNIO TECH

Address : VIA APPIA
82030 APOLLOSA (BN)
ITALY

Order No. : 284/17

Equipment Tested : BUBBLE GENERATOR

Type / Type No. : GILIBRATOR 2

Equipment Serial No. : BASE 0811060, CELL 0710025-H

Range / Scale : 2 - 30 LPM

Resolution : See Page 2

Manufacturer : GILIAN INSTRUMENT CORPORATION

Date Calibration Completed : 01 JUNE 2017

Calibration Fluid : AIR

Laboratory Temperature : 20.0 ± 2.0°C

Humidity : 58 ± 10% RH

Reference No. : K38875F127/52

Certified by

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.

This certificate is issued in accordance with the laboratory accreditation requirements of the United Kingdom Accreditation Service. It provides traceability of measurement to SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

UKAS ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY No. 0625

Certificate Number

K38875F

Page 2 of 2 Pages

THE METER WAS CALIBRATED USING VOLUME AND TIME PRINCIPLE. ALL MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO NATIONAL STANDARDS. THE RESULTS BELOW ARE THE AVERAGE OF THREE READINGS PER POINT.

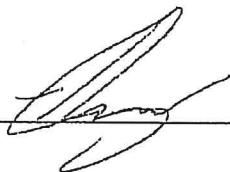
ATMOSPHERIC PRESSURE : 1021.55 mbar abs
METER PRESSURE : 1023.02 mbar abs

Av. TEMPERATURE OF THE GAS AT THE METER : 20.8°C ± 0.5°C

INDICATED READING OF INSTRUMENT UNDER TEST UNITS : LPM	MEASURED FLOW RATE UNITS : L/min	UNCERTAINTY OF MEASURED FLOW RATE
2.496	2.4800	0.5% + Instrument Resolution of 0.001 L/min
5.002	4.9662	
10.08	10.039	0.5% + Instrument Resolution of 0.01 L/min
20.14	20.004	
30.23	30.071	

THE ABOVE RESULTS HAVE BEEN NORMALISED FOR THE DIFFERENCES IN GAS TEMPERATURE BETWEEN THE METER UNDER TEST AND THE LABORATORY MASTER.

Test Engineer



END

The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.



RAPPORTO DI TARATURA

CAMPIONATORE "ISOSPEED"

Data	24/06/2014
Numero di Certificato	514
Serial Number	136
Versione software	1.00.2.6.

Dati Cliente

Nome	TECNO BIOS SRL
Indirizzo	SS Appia km 254+900 - P.zza S. Giuseppe Moscati, 8
Città	82030 - APOLLGSA (BN)

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per la **temperatura**: MEMOCAL 2000 – Matricola 09.03.3726
CENTRO DI TARATURA: ARO srl (CALIBRATING CENTER)
N° Certificato : 046 345314 Data: 26/02/2014 Scadenza: 26/02/2019

Per la **pressione Differenziale, Statica e Barometrica**:
Per la **prevalenza**: ISOSPEED – Matricola: 95
Centro di Taratura: EMIT - LAS
N° Certificato : 0842P12 Data: 27/07/2012 Scadenza: 27/07/2017

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

Procedura utilizzata per i test: IO-09_Z
Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: IO-15_Z (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

TEST EFFETTUATI SULL'ELABORATORE

I test sono eseguiti con alimentatore a batterie (piena carica)

TEMPERATURA (TC1)				
(segnale in ingresso all'elaboratore)				
Standard Primario	Elaboratore	Differenza	Criterio di Accettazione	Livello di confidenza
100 °C	101°C	1°C	± 3 °C	95%
150 °C	151°C	1°C	± 3 °C	95%
200 °C	201°C	1°C	± 3 °C	95%
500 °C	501°C	1°C	± 3 °C	95%
900 °C	901°C	1°C	± 3 °C	95%



TEMPERATURA (TC2)-opzionale (segnale in ingresso all'elaboratore)				
Standard Primario	Elaboratore	Differenza	Criterio di Accettazione	Livello di confidenza
100 °C	°C	°C	± 3 °C	%
150 °C	°C	°C	± 3 °C	%
200 °C	°C	°C	± 3 °C	%
500 °C	°C	°C	± 3 °C	%
900 °C	°C	°C	± 3 °C	%

PRESSIONE DIFFERENZIALE (DP) (segnale in ingresso all'elaboratore)				
Standard Primario	Elaboratore	Differenza	Criterio di Accettazione	Livello di confidenza
5 mmH ₂ O	5.03mmH ₂ O	0.60%	± 1 %	95%
10 mmH ₂ O	10.03mmH ₂ O	0.30%	± 1 %	95%
20 mmH ₂ O	20.04mmH ₂ O	0.20%	± 1 %	95%
40 mmH ₂ O	39.99mmH ₂ O	-0.02%	± 1 %	95%
70 mmH ₂ O	70.10mmH ₂ O	0.14%	± 1 %	95%

PRESSIONE BAROMETRICA (PB) - OPZIONALE (segnale in ingresso all'elaboratore)				
Standard Primario	Elaboratore	Differenza	Criterio di Accettazione	Livello di confidenza
745 mmH ₂ O	745mmH ₂ O	0.00%	± 1 %	95%



PRESSIONE STATICA (PS) - OPZIONALE (segnale in ingresso all'elaboratore)				
Standard Primario	Elaboratore	Differenza	Criterio di Accettazione	Livello di confidenza
-900 mmH ₂ O	-900mmH ₂ O	0.00%	± 1 %	95%
-500 mmH ₂ O	-501mmH ₂ O	0.20%	± 1 %	95%
-300 mmH ₂ O	-300mmH ₂ O	0.00%	± 1 %	95%
-200 mmH ₂ O	-200mmH ₂ O	0.00%	± 1 %	95%
200 mmH ₂ O	201mmH ₂ O	0.50%	± 1 %	95%
300 mmH ₂ O	300mmH ₂ O	0.00%	± 1 %	95%
500 mmH ₂ O	502mmH ₂ O	0.40%	± 1 %	95%
900 mmH ₂ O	903mmH ₂ O	0.33%	± 1 %	95%

Controllato da: _____

ESCLUSIVO DI
BIOS S.p.A.