



DETERMINAZIONI ESEGUITE PRESSO:

INTERTEC S.r.l.
AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE
Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).

VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI INQUINANTI PRESENTI NELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA SECONDO IL D.Lgs. 152/06 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”

RICHIEDENTE	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).
SITO DI PROVA	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).
DATA ESECUZIONE VERIFICHE	16 maggio 2022
DATA EMISSIONE	23 maggio 2022

Relazione emissioni in atmosfera.



Pagina 1 di 4
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



1. FINALITA' DELL'INDAGINE

Tecnici specializzati della società **GE.I.S.A. s.r.l.** hanno eseguito campionamenti ai punti di emissione dello stabilimento **INTERTEC S.r.l.** sito in Area Industriale ASI di Pianodardine – 83100 Avellino (SA), in data 16 maggio 2022, allo scopo di verificare la qualità e la quantità degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti monitorati.

2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività svolta dalla **INTERTEC S.r.l.** sita in Area Industriale ASI di Pianodardine – 83100 Avellino (SA), consiste essenzialmente nella produzione di compressori.

3. CONDIZIONI DI MISURA

Le misure sono state effettuate in normali condizioni di attività lavorativa.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152e s.m.i. "Norme in materia ambientale".
- Metodo UNI EN 15259:2008- Strategia di campionamento, criteri generali di valutazione.
- Metodo UNI EN ISO 16911-1:2013 – Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti - Parte 1: Metodo di riferimento manuale.
- Metodo UNI CEN/TS 13649:2015 - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico.
- Metodo UNI EN 13284-1:2017 - Determinazione delle polveri in emissioni convogliate.
- Metodo EPA CTM 030-1997- Determinazione degli ossidi di azoto e di zolfo

5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

5.1. Campionamento

- a) Campionatore volumetrico ZAMBELLI, mod. Diexis matr. 52;
- b) Campionatori ZAMBELLI, mod. EASY matr. 229
 - * tubi di gomma;
 - * guarnizioni idonee a garantire una perfetta tenuta;
 - * fiale a carboni attivi modello jumbo;
 - * sonda in vetro;
 - * filtri in borosilicato, in fibra di vetro da 47 mm;
 - * fiale XAD-2, fiale in Tenax.
- c) Sonda ZAMBELLI per gas STACK 2000/GAS (n.2).
- d) Misuratore Isocinetico di velocità e temperatura digitale ZAMBELLI mod. 5006DL matr. 128
- e) Tubo di Darcy matr. 070851.
- f) Analizzatore fumi- determinazione O₂- MRU VARIO Plus matr. 061632.

Pagina 2 di 4
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022



5.2. Analisi

- Assorbimento atomico con fornetto di grafite ANALYTIC JENA matr. 1400226 per la determinazione dei metalli.
- Gasromatografo AGILENT TECHNOLOGIES mod. 7820A – GC SYSTEM matr. CN18332011 (FID+ECD) per la determinazione delle sostanze organiche volatili.
- Bilancia elettronica analitica GIBERTINI mod. ES5 matr. 95302 per la determinazione delle polveri totali.
- Stufa a circolazione naturale INTERCONTINENTAL S.r.l. matr. 40/2000 per il condizionamento delle membrane campionate.
- Cromatografo liquido ad alta pressione HPLC della AGILENT TECHNOLOGIES 1100 Series con detector UV e detector ad elettroconducibilità.

6. METODOLOGIE DI INDAGINE

6.1. Campionamento e analisi.

Per il campionamento alle emissioni si sono seguite le norme di seguito riportate:

- Metodo UNI EN 15259:2008**- Strategia di campionamento, criteri generali di valutazione.
- Metodo UNI EN ISO 16911-1:2013** – Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti - Parte 1.
- Metodo UNI CEN/TS 13649:2015** - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa- Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi (CS₂) o desorbimento termico
- Metodo UNI EN 13284-1:2017** - Determinazione delle polveri in emissioni convogliate.
- Metodo-EPA CTM 030-1997**-Determinazione degli ossidi di azoto

6.2 Misura delle condizioni ambientali

Il volume di aria che attraversa il supporto di captazione varia in funzione della pressione e della temperatura ambiente rispetto a quelle standard.

Pertanto i volumi campionati vanno normalizzati, l'equazione da utilizzare per normalizzare il volume è la seguente:

$$V_n = V \times \frac{T_o}{T_m} \times \frac{P_m}{P_o}$$

dove

V_n = volume d'aria aspirata normalizzato [m³]

V = volume d'aria aspirata [m³]

T_o = 273 °K

P_o = 1013 mbar

T_m e **P_m** = sono rispettivamente la temperatura [°K] e la pressione [mbar] rilevati durante il campionamento.

Pagina 3 di 4
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022



7. RISULTATI DI PROVA

7.1 Risultati ottenuti

I rapporti di prova relativi ai risultati ottenuti dai campioni prelevati in azienda, sono riportati in allegato 1.

I valori determinati dalle analisi effettuate ai punti di emissione hanno come valori di confronto unicamente i limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/2006 nella parte II dell'Allegato I alla parte V tabella D Classe III, IV e V.

8. CONCLUSIONI

Visti i valori analitici ottenuti e confrontati con i valori limiti imposti dal D.Lgs. n° 152 del 03 aprile 2006, si può asserire che le emissioni in atmosfera provenienti dai punti di emissione della **INTERTEC S.r.l.** sito in Area Industriale ASI di Pianodardine – 83100 Avellino (SA), rispettano i valori limite sopra riportati.

- Allegato 01: Rapporti di Prova.
- Allegato 02: Certificati taratura strumentazione utilizzata.

Pagina 4 di 4
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022



■ Allegato 01: Rapporti di Prova.

Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E1 – Impianto di sabbiatura.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Sabbiatura.		
Sistema di abbattimento:	Filtro a tessuto.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	08,00	Ora di fine campionamenti:	09,00
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	25,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,45	m
Sezione camino	Calcolo	0,159	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	8,15	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	21,0	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	4665,1	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	4273,7	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	31,84 ± 6,69	136,07 ± 28,57	49,10	267,70	150	500

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E2 – Impianto di verniciatura.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Impianto di verniciatura.		
Sistema di abbattimento:	Velo d'acqua + separatore di cocce.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	14,10	Ora di fine campionamenti:	15,10
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	23,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,70	m
Sezione camino	Calcolo	0,385	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	6,93	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	21,0	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	9604,9	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	8858,6	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	2,52 ± 0,53	22,32 ± 4,69	2,87	30,45	3	===
COV classe III	UNI CEN/TS 13649:15	1,89 ± 0,57	16,74 ± 5,02	4,0	42,44	150	2000
COV classe IV	UNI CEN/TS 13649:15	10,84 ± 3,25	96,03 ± 28,81	13,6	144,31	300	3000
COV classe V	UNI CEN/TS 13649:15	8,43 ± 2,53	74,68 ± 22,40	12,5	132,63	600	4000

~ Fine Rapporto di Prova ~

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E4 – Impianto di verniciatura.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Impianto di verniciatura.		
Sistema di abbattimento:	Velo d'acqua + separatore di cocche.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	13,10	Ora di fine campionamenti:	14,10
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	26,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,70	m
Sezione camino	Calcolo	0,385	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	7,88	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	21,0	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	10921,7	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	9972,0	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	1,46 ± 0,31	14,56 ± 3,06	2,88	33,47	3	===
COV classe III	UNI CEN/TS 13649:15	3,65 ± 1,09	36,40 ± 10,92	6,1	70,89	150	2000
COV classe IV	UNI CEN/TS 13649:15	12,38 ± 3,71	123,45 ± 37,03	14,8	172,00	300	3000
COV classe V	UNI CEN/TS 13649:15	11,86 ± 3,56	118,27 ± 35,48	15,10	175,48	600	4000

~ Fine Rapporto di Prova ~

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E6 – Impianto essiccazione vernici.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Impianto di essiccazione vernici.		
Sistema di abbattimento:	Nessuno.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	15,15	Ora di fine campionamenti:	16,15
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	97,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,30	m
Sezione camino	Calcolo	0,071	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	4,79	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	13,7	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	1224,3	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	903,3	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione D.lgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	3,86 ± 0,81	3,49 ± 0,73	15,2	11,48	3	===
Carbonio org. totale	UNI CEN/TS 13649:15	7,62 ± 2,29	6,88 ± 2,06	12,2	9,22	50	===

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E7 – Impianto termico forno (alimentazione metano).		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	A servizio dell'impianto di essiccazione vernici.		
Sistema di abbattimento:	Nessuno.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GEI.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	16,20	Ora di fine campionamenti:	17,20
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	127,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,60	m
Sezione camino	Calcolo	0,283	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	4,13	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	9,18	% (v/v)
Anidride carbonica	Misura con cella IR.	7,46	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	4207,6	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	2871,7	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione D.lgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
**Polveri	UNI EN 13284-1	-----	-----	4,88	18,29	-----	-----
*Ossidi di azoto NO _x	EPA CTM 030-1997	41,25 ± 2,06	118,46 ± 5,92	52,90	198,26	250	4000

*concentrazioni riferite ad un tenore di ossigeno del 3%.

** il valore di emissione delle polveri negli impianti termici alimentati a combustibili gassosi (metano), si considera automaticamente rispettato.

✎ Fine Rapporto di Prova ✎

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GEI.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E8 – Lavaggio pezzi.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Impianto lavaggio pezzi.		
Sistema di abbattimento:	Nessuno.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	09,30	Ora di fine campionamenti:	10,30
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	24,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,20	m
Sezione camino	Calcolo	0,031	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	20,12	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	21,0	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	2245,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	2063,9	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	11,54 ± 2,42	23,82 ± 5,00	41,5	106,16	50	150
COV classe III	UNI CEN/TS 13649:15	5,78 ± 1,73	11,93 ± 3,58	15,0	38,37	150	2000
COV classe IV	UNI CEN/TS 13649:15	23,12 ± 6,94	47,72 ± 14,32	34,1	87,23	300	3000
COV classe V	UNI CEN/TS 13649:15	26,93 ± 8,08	55,58 ± 16,67	35,5	90,81	600	4000

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E11 – Forno.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Forno.		
Sistema di abbattimento:	Filtro a tessuto.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	10,30	Ora di fine campionamenti:	11,30
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	82,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,50	m
Sezione camino	Calcolo	0,196	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	12,03	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	16,2	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	8488,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	6527,7	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	9,12 ± 1,91	59,53 ± 12,48	21,9	130,84	50	150

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni convogliate provenienti da industria produzione compressori.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	Camino E12 – Sabbatura pressofusione.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Sabbatura.		
Sistema di abbattimento:	Filtro a tessuto (81 maniche).		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	9,30	Ora di fine campionamenti:	10,30
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.		

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI EMISSIONE			
Parametro	Metodo di Prova	Valore misurato	Unità di misura
Temperatura media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	25,0	°C
Diametro camino	Misura diretta	0,25	m
Sezione camino	Calcolo	0,050	m ²
Velocità media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	7,12	m/s
Tenore di ossigeno	UNI EN 14789	21,0	% (v/v)
Portata media di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013	1281,6	m ³ /h
Portata media normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013	1174,1	Nm ³ /h
Angolo del flusso	Misura diretta	90°	°
Altezza allo sbocco	=====	9	m
Georeferenziazione	33T 485251.31mE	4532073,51 m N	

PARAMETRI							
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI		Valori limite riportati in Autorizzazione.		Valori limite di emissione Dlgs. 152/06 Parte V All. I – Parte III come modificato dal D.Lgs. 128 del 29.06.2010	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Polveri	UNI EN 13284-1	11,67 ± 2,45	13,70 ± 2,87	16,20	17,77	50	150

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere conformi ai valori limite dettati dalla normativa vigente all'atto dei prelievi in materia, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



Pagina 1 di 1
REV.00
DATA EMISSIONE
23 MAGGIO 2022

Laboratorio Amianto Qualificato
Ministero Della Salute
Cod.: 375 CAM 11

GE.I.S.A. S.r.l.
Via S. LEONARDO – TRAV. S. VISCO 24/A – 84131 – SALERNO
☎ +39 (0)89.522161 www.geisa.it – E.MAIL: geisa@geisa.it
P. IVA 03510610656



Tipo di prova:	Determinazione degli inquinanti presenti nelle emissioni diffuse provenienti da industria produzione compressori – fase di saldatura.		
Committente:	Intertec S.r.l. AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Sito di Prova:	Opificio: AREA INDUSTRIALE ASI DI PIANODARDINE Zona Industriale, Pianodardine - 83100 Avellino (AV).		
Contrassegno campione:	EMD01 – Emissioni diffuse area saldatura.		
Condizioni di lavoro:	Impianto a regime.		
Impianto oggetto di indagine:	Saldatura.		
Sistema di abbattimento:	=====.		
Data esecuzione prelievi:	16 maggio 2022		
Addetti al campionamento:	Tecnici GE.I.S.A. S.r.l.		
Ora di inizio campionamenti:	09,00	Ora di fine campionamenti:	10,00
Data inizio analisi campioni:	17 maggio 2022	Data fine analisi campioni:	23 maggio 2022
Riferimenti normativi:	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 Norme in materia ambientale e s.m.i. Determinazioni polveri totali- allegato IV, punto B, DPR 203/88.		

		PARAMETRI			
ANALITA	Metodo di Prova	RISULTATI	Valori limite ACGIH 2018		
		mg/Nm ³	TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - C
Polveri	Determinazioni polveri totali Allegato IV, punto B, DPR 203/88.	5,09 ± 1,07	10	---	---

↻ Fine Rapporto di Prova ↻

Considerazioni: I valori di concentrazioni determinate per gli analiti presi in considerazione risultano essere ampiamente al di sotto dei valori limiti delineati dall'ACGIH, così come prescritto dall'autorizzazione di cui è in possesso l'azienda.



■ Allegato 02: Certificati taratura strumentazione utilizzata.

INTERTEC S.r.l.

Zona Industriale Pianodardine - 83100 AVELLINO (AV).

ATTESTAZIONE DEL MANTENIMENTO DEGLI STANDARD QUALITATIVI DEL LABORATORIO GE.I.S.A. s.r.l.

Salerno, 23 maggio 2022



Il Direttore Tecnico Del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dott. Gerardo CAPUTO

1. Premessa.

La Società **GE.I.S.A. S.r.l.** nell'ottica di garantire e mantenere i propri standard qualitativi, attua nella propria struttura di laboratorio chimico-biologico continui circuiti interlaboratoriali, utilizza per le analisi metodiche standardizzate e riconosciute a livello nazionale ed internazionale (NIOSH, ISO, EN, ISPRA, WHO; EPA; UNICHIM; APHA; ASTM).

La struttura è certificata secondo gli standard riconosciuti dalla ISO 9001:2008 settori 35 e 37 con certificato n° IT 267988 e sistema BS OHSAS 18001:2007 certificato n° IS-1114-02, è inoltre, riconosciuto come laboratorio con requisiti minimi previsti dal D.M. 14.05.1996, ammesso al programma di controllo qualità del Ministero della Salute ai sensi del D.M. 07.07.97 con n° DGPREV. IV/18487/P/I.4.c.d.1.4 idoneo per le determinazioni quali-quantitative dell'amianto relativamente alle tecniche MOCF, MOLP ed FT/IR.

2. Strumentazione analitica in dotazione al settore chimico.

STRUMENTO	MARCA	MODELLO	NUMERO DI SERIE	APPLICAZIONI E SETTORI
Gasromatografo con rivelatore TCD-FID Iniettori PTV. SL/IN	DANI INSTRUMENTS	GC1000DPC	S/N 0302011281	Sostanze organiche volatili Idrocarburi – Aldeidi – IPA – GAS (CO – CO2)
Gasromatografo con rivelatore ECD-FID Iniettori PTV. SL/IN	AGILENT TECHNOLOG.	7820A	S/N CN18332011	Sostanze organiche volatili Idrocarburi – Aldeidi – IPA
DESORBITORE	DANI INSTRUMENTS	DANI STD 33,50	S/N0302010135	Sostanze organiche volatili Idrocarburi – Aldeidi – IPA
SPETTROFOTOMETRO	JASCO	FT/IR – 460 Plus	S/N A049060846	Idrocarburi – Amianto – Materie plastiche
ASSORBIMENTO ATOMICO AAS/GFS SISTEMA IDRURI	ANALYTIKJENA	AAS VARIO 6 AGHS55	S/N 1400226 1190127	Metalli in tutte le matrici.
SPETTROFOTOMETRO UV/VIS	ANALYIK JENA	SPECORD 50	S/N 500200	Analisi colorimetriche – acque e rifiuti
CROMATOGRAFO LIQUIDO e HPLC	AGILENT TECHNOLOGIES	Degaser	JP 440715914	Acque – suoli – ambiente (Aldeidi, Pesticidi, Anioni)
		Pompa quaternaria	DE 40927222	
		Termostato colonne	DE 40539534	
		Detector UV	JP 33322413	
		Detector FLD	DE 40506117	
		Soppressore ALLTECH	S/N 1353	
Detector conducibilità	S/N 650-0104-0077			
SPETTROMETRO CON DETECTOR MASSA	AGILENT TECHNOLOGIES	Agilent network 6890	S/N US 41746611	Sostanze organiche volatili. Pesticida – IPA – PCBs
Bilancia analitica	GIBERTINI	E50S	S/N 95302	Analisi ponderali
pHametro	CRISON	CLP21	S/N 522005	Acque-suolo-rifiuti
Termometro primario	EUTECH Instruments	3jKT	S/N 390632	Calibrazioni interne
Pesiera primaria	CIBE S.r.l.	A sfoglia d'acciaio	AE4841-2-3-4-5	Calibrazioni interne

3. Strumentazione analitica in dotazione al settore biologico.

STRUMENTO	MARCA	MODELLO	NUMERO DI SERIE	Applicazioni
TERMOSTATO INCUBATORE	PBI	MARCONI Micra 18	S/N 42362	Analisi microbiologiche per matrici ambientali ed alimentari.
Cappa a flusso laminare	ASALAIR ATLANTIC	BIOHAZARD	S/N 33	
Autoclave	PBI	PMM art. 24768	S/N 26250/BS	
Termostato incubatore	PBI	MARCONI Micra 18	S/N 50686	
Stomacher	PBI	400 CIRCULATOR	S/N 49009	
Termostato incubatore	MMM	INCUCCELL 55	S/N B 040682	
Apparecchio Manwood'36	Helios Italquarz	MANWOOD 36N	S/N 030901	

4. Verifiche periodiche strumentazione analitica settore chimico.

Le strumentazioni analitiche vengono testate mensilmente in relazione alle risposte quali-quantitative alle quali devono soddisfare.

Ogni analisi è validata da standard certificati utilizzati dalla strumentazione stessa.

Si allegano a seguire per ciascuna strumentazione le prove validanti con le schede relative agli standard utilizzati e/o a primari interni al laboratorio, ove necessario.

5. Verifiche periodiche strumentazione analitica settore biologico.

Le strumentazioni analitiche vengono testate mensilmente in relazione alle risposte quali-quantitative alle quali devono soddisfare.

Le apparecchiature vengono testate con standard primari interni.

Si allegano a seguire per ciascuna strumentazione le prove validanti con le schede relative agli standard utilizzati e/o a primari interni al laboratorio, ove necessario.

Si allegano i certificati di Taratura/Calibrazione apparecchiature interessate nei campionamenti presso il vostro impianto di PIGNATARO MAGGIORE (CE).

ALLEGATO 01

RAPPORTO DI PROVA TUBO DI DARCY

SONDA PER PARAMETRI FLUIDODINAMICI

RAPPORTO DI PROVA

(mod. 01.02 - rev. 3)

Documento del **21/10/2016**

Tubo Pitot da tarare:

Tipo di Tubo: **PITOT/DARCY (cod. PF 20262)** **Matricola:** **070851**

Strumenti di riferimento:

Parametro: Coefficiente di Riferimento (α_r):

Descrizione: **Pitot tipo L (lung. 1000 mm)** **Matricola:** SP1
N° Certificato: A1221221A **Scadenza:** 31/05/2017

Parametro: Temperatura

Descrizione: **Calibratore memocal 2000** **Matricola:** IT1225000312
N° Certificato 340740 **Scadenza:** 29/06/2017

Parametro: Pressione Differenziale e Barometrica

Descrizione: **ISOSPEED** **Matricola:** 95
N° Certificato: 0840P12 e 0842P12 **Scadenza:** 24/07/2017

Condizioni Ambientali:

Pressione Barometrica: **996 hPa** **Temp. condotto** 23° C
IMPORTANTE: Il fluido del condotto è costituito da ARIA AMBIENTE

Tabella misure:

Coefficiente Riferimento (α_r): **1,003** **Velocità condotto:** 15 m/s

N° misura	Δp_r (mmH ₂ O)	Δp_x (mmH ₂ O)	α_x	α_{xm} (fuori radice)	α_{xm} (sotto radice)
1	13,29	18,59	0,848	0,848	0,720
2	13,35	18,5	0,852		
3	13,21	18,61	0,845		

Formula:

$$\alpha_x = \alpha_r \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_r}{\Delta p_x}}$$

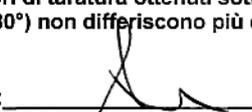
Legenda:

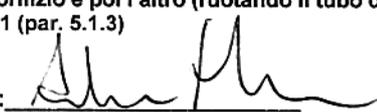
- α_r = Coefficiente di taratura tubo Pitot di riferimento
- α_x = Coefficiente di taratura tubo Pitot da tarare
- Δp_r = Pressione Differenziale tubo Pitot di riferimento
- Δp_x = Pressione Differenziale tubo Pitot da tarare

Conclusioni:

La taratura è risultata **idonea** in quanto:

- la differenza tra il valore medio (α_{xm}) e ciascun valore di coefficiente calcolato (α_x) risulta inferiore a 0,02 come da normativa UNI 10169:2001 (par. 5.1.3)
- i due fattori di taratura ottenuti sottoponendo l'impatto del flusso prima un orifizio e poi l'altro (ruotando il tubo di Pitot di 180°) non differiscono più di 0,01 come da normativa UNI 10169:2001 (par. 5.1.3)

Firma:  (Operatore)

Firma:  (Responsabile)

ALLEGATO 02

MISURATORE DI PARAMETRI FLUIDODINAMICI

Modulo 01.02 – Rev. 2 **Rapporto di prova**
MISURATORE DI PARAMETRI TERMODINAMICI

Rapporto n°: 558 Data: 18/10/2016

Matricola del modello 5006 DL sottoposto a verifica: 128 - Versione software: V1.03

TEST EFFETTUATI SUL MISURATORE

TEMPERATURA 1 (TC1) (Segnale in ingresso al misuratore)				
Standard primario	Misuratore	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	500 °C	0 °C	± 3°C	95 %
900 °C	901 °C	1 °C	± 3°C	95 %

TEMPERATURA 2 (TC2) - OPZIONALE (Segnale in ingresso al misuratore)				
Standard primario	Misuratore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
100 °C	°C	-100 °C	± 3°C	%
150 °C	°C	-150 °C	± 3°C	%
200 °C	°C	-200 °C	± 3°C	%
500 °C	°C	-500 °C	± 3°C	%
900 °C	°C	-900 °C	± 3°C	%

PRESSIONE DIFFERENZIALE (DP) (Segnale in ingresso al misuratore)				
Standard primario	Misuratore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
5 mmH ₂ O	4,99 mmH ₂ O	-0,20 %	± 1%	95 %
10 mmH ₂ O	9,98 mmH ₂ O	-0,20 %	± 1%	95 %
20 mmH ₂ O	19,97 mmH ₂ O	-0,15 %	± 1%	95 %
40 mmH ₂ O	39,95 mmH ₂ O	-0,12 %	± 1%	95 %
70 mmH ₂ O	69,95 mmH ₂ O	-0,07 %	± 1%	95 %

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA , 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 – C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

PRESSIONE BAROMETRICA (PB) - OPZIONALE (Segnale in ingresso al misuratore)				
Standard primario	Misuratore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
-900 mmHg	mmHg	-100,00 %	± 1%	%

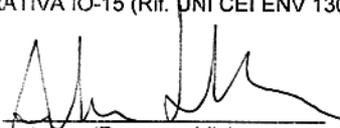
PRESSIONE STATICA (PS) - OPZIONALE (Segnale in ingresso al misuratore)				
Standard primario	Misuratore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
-900 mmH ₂ O	-896 mmH ₂ O	-0,44 %	± 1%	95 %
-500 mmH ₂ O	-498 mmH ₂ O	-0,40 %	± 1%	95 %
-300 mmH ₂ O	-299 mmH ₂ O	-0,33 %	± 1%	95 %
-200 mmH ₂ O	-199 mmH ₂ O	-0,50 %	± 1%	95 %
200 mmH ₂ O	200 mmH ₂ O	0,00 %	± 1%	95 %
300 mmH ₂ O	301 mmH ₂ O	0,33 %	± 1%	95 %
500 mmH ₂ O	501 mmH ₂ O	0,20 %	± 1%	95 %
900 mmH ₂ O	902 mmH ₂ O	0,22 %	± 1%	95 %

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2012 - SCADENZA: 29/06/2017
PRESSIONE	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-09

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma 
(Operatore)

Firma 
(Responsabile)

ALLEGATO 03

PESIERA INTERNA



LABORATORIO PESI E MISURE
Weights and Measures Laboratory

CIBE SRL
Via Picasso, 18/20
20025 Legnano (MI)
Tel. +39-0331-466611
Fax +39-0331-465490
Cod.Fiscale 01401400138
P.IVA 01465180121

Centro di Taratura LAT N° 117
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 117

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreement

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA
Certificate of Calibration

LAT 117 14/2571

- data di emissione **2014-10-20**
date of issue
- cliente **TRESCAL S.R.L.**
customer
VIA DEI METALLI, 1 - 25039 TRAVAGLIATO (BS)
- destinatario **GE.I.SA SRL**
receiver
**VIA S.LEONARDO TRAV. VISCO, 24/A - 84131
SALERNO (SA)**
- richiesta **11171**
application
- in data **2014-10-07**
date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 117 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto **Masse da 1mg a 100g**
item
- costruttore **CIBE**
manufacturer
- modello **A sfoglia - Acciaio inox**
model
- matricola **Vedere identificazione in tabella**
serial number
- data di ricevimento oggetto **2014-10-08**
date of receipt of item
- data delle misure **2014-10-20**
date of measurements
- registro di laboratorio **CRTF2014eI**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 117 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre
Dr. Franco Basilico

CERTIFICATO DI TARATURA
Certificate of Calibration

LAT 117 14/2571

Di seguito, vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena di riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- *description of the item to be calibrated (if necessary);*
- *technical procedures used for calibration performed;*
- *instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;*
- *relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;*
- *site of calibration (if different from the Laboratory);*
- *calibration and environmental conditions;*
- *calibration results and their expanded uncertainty.*

DESCRIZIONE OGGETTO/I IN TARATURA / DESCRIPTIONS OF THE OBJECT(S) TO BE CALIBRATED

Masse da 1mg a 100g

La massa da 1mg è costruita in alluminio. Le masse da 10mg, 100mg sono costruite in argento Tedesco (Alpacca). Le masse sono a sfoglia. Le masse da 1g, 100g sono costruite in acciaio inox. Le masse sono cilindriche con manopola.

Le masse sono contenute in custodie in plastica. Le matricole sono riportate sulle custodie. L'etichetta relativa alla taratura ACCREDIA effettuata è stata posta sulle custodie.

Weights from 1mg to 100g

The weight of 1mg is made of aluminium. The weights of 10mg, 100mg are made of German nickel silver. The weights are flat polygonal sheets shaped. The weights of 1g, 100g are made of stainless steel. The weights are cylindrical with knob.

The weights are contained in plastic boxes. The identification numbers are on the boxes. The label referring to the ACCREDIA calibration, has been stuck on the boxes.

Operatore

Operator

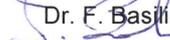
M. Natucci



Responsabile del Centro

Head of the Centre

Dr. F. Basilio



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 117 14/2571
Certificate of Calibration

IDENTIFICAZIONE DELLA PROCEDURA / IDENTIFICATION OF THE PROCEDURE

La taratura è stata effettuata utilizzando il metodo di doppia sostituzione (A-B-B-A), secondo quanto riportato nella procedura **T01** rev.11 del 2013-05-23 del Centro.

*The calibration has been performed using the double substitution method (A-B-B-A) in respect to the prescriptions of the procedure **T01** rev.11 of the 2013-05-23 of the Centre.*

CAMPIONI DI PRIMA LINEA / REFERENCE (FIRST LINE) STANDARDS

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea **matr. PA01**, muniti di Certificato n° **13-0127-01** del 2013-03-05 emesso dall'**Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (I.N.R.I.M)**

*The traceability chain begins from the reference standards **matr. PA01**, for which the Certificate n. **13-0127-01** of 2013-03-05 has been issued by **Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (I.N.R.I.M)***

CONDIZIONI AMBIENTALI DI TARATURA / CALIBRATION ENVIRONMENTAL CONDITIONS

La taratura è stata effettuata in ambiente avente le seguenti condizioni:
The calibration has been performed in the following environmental conditions:

	Valore Value	Incertezza estesa Expanded uncertainty
Temperatura / °C <i>Temperature</i>	20,7	1,7 °C
Umidità relativa / % <i>Relative humidity</i>	58,7	6,9%
Pressione / hPa <i>Pressure</i>	998	5,8 hPa

Operatore
 Operator
 M. Natucci

Responsabile del Centro
 Head of the Centre
 Dr. F. Basilio

CERTIFICATO DI TARATURA
 Certificate of Calibration

LAT 117 14/2571

RISULTATI DELLA MISURA/ RESULTS OF THE MEASUREMENT

Denominazione <i>Denomination</i>	Valore Convenzionale <i>Conventional Value</i> /g	Incertezza estesa <i>Expanded uncertainty</i> /mg	Classe OIML (1) <i>OIML Class (1)</i>	Conformità (*) <i>Conformity (*)</i>
1mg AE4841	0,000 997 93	0,002 00	E2	C
10mg AE4842	0,009 996 30	0,002 50	E2	C
100mg AE4843	0,099 994 8	0,004 0	E2	C
1g AE4844	1,000 003 2	0,004 5	E2	C
100g AE4845	99,999 943	0,051	E2	C

(1): Classe di accuratezza OIML: vedere OIML R 111:2004 Capitolo 5 - OIML accuracy class: see OIML R 111:2004 Chapter 5

(*): C = Conforme/ in Conformity NC = Non Conforme/ Not in Conformity

Conformità alla classe di accuratezza, limitatamente al valore convenzionale di massa,
 secondo i requisiti della Raccomandazione Internazionale OIML R 111:2004, Capitolo 5, punto 5.3.1

Conformity with the accuracy class, as regards the conventional mass,
 according to the requirements of the International Recommendation OIML R 111:2004, Chapter 5, point 5.3.1

Operatore
 Operator
 M. Natacci

Responsabile del Centro
 Head of the Centre
 Dr. F. Basilio

Note esplicative

Massa e valore convenzionale delle pesate nell'aria

Due campioni aventi la stessa massa m si equilibrano nel vuoto ($\rho_a = 0$). In aria appaiono differenti della quantità $\rho_a * (V_1 - V_2)$, dove ρ_a è la densità dell'aria al momento della pesata e V_1, V_2 sono i volumi dei due campioni. Allo scopo di ovviare a questa indesiderabile circostanza, sono state definite [1] condizioni di riferimento più prossime alle condizioni operative usuali di quanto non sia il vuoto, introducendo il cosiddetto "valore convenzionale delle pesate nell'aria", o brevemente "valore convenzionale". Campioni aventi lo stesso valore convenzionale m_c si equilibrano, alla temperatura scelta convenzionalmente pari a 20°C, nell'aria avente densità scelta convenzionalmente pari a 1,2kg/m³, ed in particolare equilibrano un campione avente massa m_c e densità scelta convenzionalmente pari a 8000kg/m³ alla temperatura di 20°C. I campioni di massa di pari valore nominale sono pertanto costruiti in modo da avere lo stesso valore convenzionale piuttosto che la stessa massa.

I valori riportati nella tabella del certificato a cui sono allegate le presenti note esplicative sono valori convenzionali di massa.

Due corpi aventi lo stesso valore convenzionale di massa m_c , confrontati in aria di densità ρ_a , appaiono differenti della quantità $(\rho_a - 1,2) * (V_1 - V_2)$, che è dunque la correzione da apportare al risultato del confronto. Tale correzione, trascurabile in molti casi, deve tuttavia essere valutata, anche in modo approssimato, nelle pesate in cui intervengano corpi aventi densità molto diversa rispetto a quella dei campioni, in particolare se molto bassa (come liquidi o gas), o qualora ρ_a si discosti molto dal valore di densità standard di 1,2kg/m³.

Incertezza

L'incertezza associata ad ogni valore di misura è stata stimata combinando i contributi di incertezza introdotti da:

- 1) campione di riferimento
- 2) differenza delle masse volumiche tra campione e misurando
- 3) prestazioni risultanti dalle caratterizzazioni periodiche della bilancia utilizzata
- 4) prestazioni della bilancia durante i cicli di confronto tra campione e misurando

Pertanto l'incertezza associata alle misure non tiene conto della stabilità nel tempo del misurando ma delle sole prestazioni di misura del Laboratorio Cibe. Il valore dell'incertezza estesa, indicato nella tabella del certificato, è pari a due volte l'incertezza tipo cumulata (fattore di copertura $k=2$) e definisce un intervallo che si stima avere un livello di fiducia del 95% [2] [3].

Utilizzo dei campioni

Suggeriamo di osservare alcune fondamentali precauzioni nell'impiego dei campioni:

- E' importante spolverarli prima dell'impiego con un pennellino a setole morbide.
- Prima delle misurazioni, i campioni devono aver raggiunto l'equilibrio termico con l'ambiente circostante, per cui è necessario lasciarli stabilizzare nell'ambiente di impiego, in prossimità degli strumenti da verificare o tarare, per un periodo di tempo adeguato.
- Durante l'impiego bisogna evitare di toccare i campioni a mani nude. Utilizzare pertanto accessori o pinze specifiche a punte protette o all'occorrenza guanti in filo di cotone evitando manipolazioni prolungate.
- Nelle combinazioni di più campioni, il valore convenzionale totale sarà pari alla somma dei valori convenzionali dei singoli campioni e l'incertezza tipo della combinazione sarà pari alla somma lineare delle incertezze tipo dei singoli campioni utilizzati [4].

Conservazione dei campioni

I campioni dovrebbero per quanto possibile essere conservati nell'apposita custodia, in ambiente ad umidità e temperatura costanti, in atmosfera non corrosiva.

Riferimenti bibliografici

- [1] OIML, Raccomandazione Internazionale n°33 "Valore convenzionale dei risultati delle pesate nell'aria.
- [2] OIML, Raccomandazione Internazionale n°111 "Pesi di classe di precisione E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3".
- [3] UNI CEI ENV 13005, "Guida all'espressione delle incertezze di misura".
- [4] W. Bich, Metrologia n°27/1990 "Variances, co-variances and restraints in mass metrology".

ALLEGATO 04

TERMOMETRO INTERNO



CAMAR Elettronica s.r.l.
Via Mulini Esterna, 18
41012 Carpi (MO)
Tel 059 663006 Fax 059 663128
Web: www.camarelettronica.it

Centro di Taratura LAT N° 123
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N° 123

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 123 16-ST-2962
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

- **Data di emissione** 2016-10-19
date of issue
- **cliente** GE.I.S.A. S.r.l.
customer Via S. Leonardo Loc. Migliaro - 84131
Salerno (SA)
- **destinatario** GE.I.S.A. S.r.l.
receiver Via S. Leonardo Loc. Migliaro - 84131
Salerno (SA)
- **richiesta** CONF.685
application
- **in data** 2016-10-14
date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 123 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
Referring to

- **oggetto** Catena Termometrica
item con sonda a termocoppia di tipo "K"
- **costruttore** indic.: EUTECH Instruments
manufacturer sonda: N.n.
- **modello** indic.: Temp 3JKT
model sonda: 3K350 (TC K)
- **matricola** indic.: 390632
serial number sonda: 14511
- **data di ricevimento oggetto** --
date of receipt of item
- **data delle misure** 2016-10-17 - 2016-10-18
date of measurements
- **registro di laboratorio** BCSGL/44956
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 123 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
p. i. Sergio Ricchetti



CAMAR Elettronica s.r.l.
Via Mulini Esterna, 18
41012 Carpi (MO)
Tel 059 663006 Fax 059 663128
Web: www.camarelettronica.it

Centro di Taratura LAT N° 123
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N° 123

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 3

Page 2 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 123 16-ST-2962
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following, information is reported about:

- descrizione dell'oggetto in taratura:

description of the item to be calibrated

--

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature:

technical procedures used for calibration performed

PT01 rev.05, PT05 rev.03, PT15 rev.04

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro:

instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre

TCSI5130, TRI4665

- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni:

relevant calibration certificates of those standards

MTv5F019184-K01, 15-0839-01

- l'Ente che li ha emessi:

the issuing Body

SP Tech. Rese. Inst. of Sweden, I.N.RI.M.

- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);

site of calibration (if different from the Laboratory)

--

- le condizioni ambientali:

calibration and environmental conditions

Temperatura: 23 °C ± 1 °C

Umidità relativa: 50 % UR ± 10 %UR

Alimentazione: batterie interne

- le condizioni di taratura dello strumento:

da -80 °C a 20 °C	In termostato ad alcool per confronto con termometro campione a resistenza di platino, immersione di 230 mm circa.
da 20 °C a 85 °C	In termostato ad acqua per confronto con termometro campione a resistenza di platino, immersione di 230 mm circa.
da 85 °C a 250 °C	In termostato ad olio silconico per confronto con termometro a resistenza di platino, immersione di 230 mm circa.
da 250 °C a 550 °C	In termostato a sali fusi per confronto con termometro campione a resistenza di platino, immersione di 230 mm circa.
da 550 °C a 1100 °C	In forno orizzontale con blocco equalizzatore in ceramica per confronto con termocoppia campione, immersione di 230 mm circa.



RISULTATI DELLA TARATURA

Catena Termometrica con sonda a termocoppia di tipo "K"

Costruttore : EUTECH Instruments
Modello : Temp 3JKT
Matricola : 390632
Risoluzione: 0,1 °C da -99,9 a 299,9 °C
1 °C da 300 a 1370 °C

Dati relativi alla sonda:

Costruttore: N.n.
Modello: 3K350 (TC K)
Matricola : 14511

PUNTO N°	TEMPERATURA DI RIFERIMENTO [°C]	TEMPERATURA INDICATA [°C]	DIFFERENZA [°C]	INCERTEZZA DI MISURA [°C]
1	-24,95	-24,8	0,15	0,43
2	150,00	150,6	0,60	0,44
3	699,7	702	2,3	1,9
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Lo strumento indicatore in oggetto è stato configurato per la misura di termocoppie di tipo "K" con indicazione della temperatura espressa in °C.
Lo strumento indicatore in oggetto è stato configurato secondo la calibrazione standard impostata dal costruttore (tasto CAL per almeno 10 secondi, poi tasto ENTER).

Su specifica richiesta del Cliente la taratura è stata effettuata con un numero ridotto di punti.
I punti di taratura sono stati indicati dal committente.

ALLEGATO 05

POMPE VOLUMETRICHE.

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA, 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 – C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 – Rev. 3 Rapporto di prova

Rapporto n°: 623 Data: 09/10/2017
 Campionatore modello DIGIT ISO matricola: 959 - Versione software: .V45

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

	Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura contatore	21,0 °C	22,0 °C	1,0 °C	± 3 °C	95 %

	Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/> Portata a circa 3 l/min	3,03 l/min	3,04 l/min	0,33 %	± 2 %	99 %
<input checked="" type="checkbox"/> Portata a circa 10 l/min	10,04 l/min	10,10 l/min	0,59 %	± 2 %	95 %
<input checked="" type="checkbox"/> Portata a circa 20 l/min	20,01 l/min	20,15 l/min	0,69 %	± 2 %	95 %

	Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/> Vuoto residuo	260 mmHg	≤ 300 mmHg	95 %

	Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/> Verifica portata costante	10,02	10,03	0,01	± 0,2 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 10 l/min con filtro Ø 47mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI

TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2013 - SCADENZA: 29/06/2018
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-12 - DATA: 20/06/2013 - SCADENZA: 20/06/2018
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018
PRESS. BAROMETRICA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018

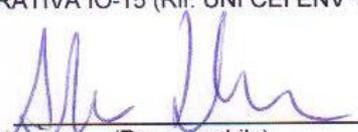
Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-10

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma


(Operatore)

Firma


(Responsabile)

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA, 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 – C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 – Rev. 2 **Rapporto di prova**
CAMPIONATORE PERSONALE SERIE EGO

Rapporto n°: 626 Data: 10/10/2017
 Matricola del modello EGO TT (PF 11202) sottoposto a verifica: 4391

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE
 I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	4,30 l/min	> 4 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	440 mmHg	≤ 510 mmHg	95 %

	Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Lettura temperatura ambiente	18,0 °C	19 °C	± 3 °C	95 %

	Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,01	3,02	± 0,1 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,0 l/min. con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa

Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento

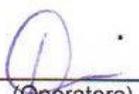
Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2013- SCADENZA: 29/06/2018
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-12 - DATA: 20/06/2013 - SCADENZA: 20/06/2018
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018

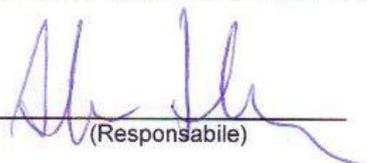
Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma


 (Operatore)

Firma


 (Responsabile)

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA, 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 - C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 - Rev. 2 **Rapporto di prova**
CAMPIONATORE PERSONALE SERIE EGO PLUS

Rapporto n°: 625 Data: 10/10/2017
 Matricola del modello EGO PLUS (PF 11223) sottoposto a verifica: 162

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE
 I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	7,20 l/min	> 7 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	360 mmHg	≤ 530 mmHg	95 %

	Riferimento	Campionatore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input type="checkbox"/>	Letture temperatura ambiente	°C	°C	0,00	± 3 °C	%

	Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,61	3,63	0,02	± 0,1 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,6 l/min con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI

TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2013 - SCADENZA: 29/06/2018
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-12 - DATA: 20/06/2013 - SCADENZA: 20/06/2018
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013- SCADENZA: 09/07/2018

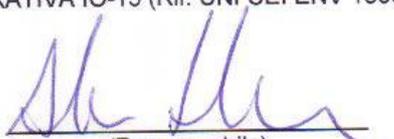
Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma


 (Operatore)

Firma


 (Responsabile)

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA, 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 - C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 - Rev. 2 **Rapporto di prova**
CAMPIONATORE PERSONALE SERIE GILIAN 3500

Rapporto n°: 627 Data: 11/10/2017

Matricola del modello GILIAN 3500 sottoposto a verifica: 2006-001G

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	3,00 l/min	> 2,9 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	450 mmHg	≤ 510 mmHg	95 %

		Riferimento	Campionatore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input type="checkbox"/>	Letture temperatura ambiente	°C	°C	0,00	± 3 °C	%

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	1,54	1,60	0,06	± 0,1 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 1,5 l/min. con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa

Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento

Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI

TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2013 - SCADENZA: 29/06/2018
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-12 - DATA: 20/06/2013 - SCADENZA: 20/06/2018
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma

(Operatore)

Firma

(Responsabile)

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA, 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 – C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 – Rev. 3 Rapporto di prova

Rapporto n°: 699 Data: 31/01/2019
 Campionatore modello DIXIS matricola: 52 - Versione software: V.78

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura contatore	17,0 °C	18,0 °C	1,0 °C	± 3 °C	95 %

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 3 l/min	3,01 l/min	3,02 l/min	0,33 %	± 2 %	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 10 l/min	10,10 l/min	10,15 l/min	0,49 %	± 2 %	95 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 20 l/min	20,02 l/min	20,14 l/min	0,59 %	± 2 %	95 %

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	100 mmHg	≤ 300 mmHg	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	10,05	10,10	0,05	± 0,2 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 10 l/min con filtro Ø 47mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa

Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento

Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI

TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15- DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P15 - DATA: 09/07/2015 - SCADENZA: 09/07/2020

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-10

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma


(Operatore)

Firma


(Responsabile)

LAMATTINA ANTONIO
 SERVIZIO ASSISTENZA E VENDITA STRUMENTAZIONE SCIENTIFICA
 VIA EUROPA , 23 - 84030 PERTOSA (SA)
 Tel. e Fax 0975.397277 - Cell. 329.3176680
 e-Mail : lamattina.antonio@tiscali.it
 P.IVA : 04682460656 – C.F.: LMTNTN62D08G476U - R.E.A. Sa385019

Modulo 01.02 – Rev. 2 **Rapporto di prova**
CAMPIONATORE PERSONALE SERIE EGO

Rapporto n°: 698 Data: 31/01/2019
 Matricola del modello EGO TT (PF 11202) sottoposto a verifica: 4391

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	4,40 l/min	> 4 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	300 mmHg	≤ 510 mmHg	95 %

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Letture temperatura ambiente	17,0 °C	18 °C	1,00	± 3 °C	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,01	3,02	0,01	± 0,1 l/min	99 %

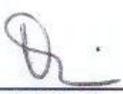
Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,0 l/min. con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15 - DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P15 - DATA: 09/07/2015 - SCADENZA: 09/07/2020

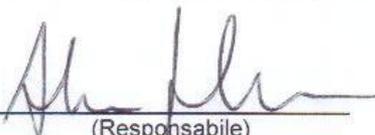
Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma


 (Operatore)

Firma


 (Responsabile)

Modulo 01.02 - Rev. 3 Rapporto di prova

Rapporto n°: 624 Data: 09/10/2017
 Campionatore modello EASY PLUS matricola: 229 - Versione software: .V11.1

TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura contatore	23,0 °C	24,0 °C	1,0 °C	± 3 °C	95 %

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 3 l/min	3,02 l/min	3,03 l/min	0,33 %	± 2 %	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 10 l/min	10,04 l/min	10,13 l/min	0,89 %	± 2 %	95 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 15 l/min	15,04 l/min	15,18 l/min	0,93 %	± 2 %	95 %

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	270 mmHg	≤ 300 mmHg	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	10,01	10,02	0,01	± 0,2 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 10 l/min con filtro Ø 47mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 4 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 29/06/2013 - SCADENZA: 29/06/2018
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-12 - DATA: 20/06/2013- SCADENZA: 20/06/2018
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013 - SCADENZA: 09/07/2018
PRESS. BAROMETRICA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2013- SCADENZA: 09/07/2018

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-10

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma

(Operatore)

Firma

(Responsabile)

ALLEGATO 06

CERTIFICATI DELLA STRUTTURA

BUREAU VERITAS
Certification



GE.I.S.A. S.R.L.

Via S. Leonardo - Loc. Migliaro sn - 84131 SALERNO (SA)

Sede oggetto di certificazione:

Via S. Leonardo - Loc. Migliaro sn - 84131 SALERNO (SA)

Bureau Veritas Italia S.p.A. certifica che il sistema di gestione dell'organizzazione sopra indicata è stato valutato e giudicato conforme ai requisiti della norma di sistema di gestione seguente

ISO 9001:2015

Campo di applicazione

Consulenza alle imprese in materia di ambiente, sicurezza e qualità.
Analisi e rilievi chimici-fisici-microbiologici. Progettazione ed erogazione di formazione professionale.

Settore/i IAF: **34,37**

Data della certificazione originale:	30 maggio 2016
Data di scadenza precedente ciclo di certificazione:	29 maggio 2019
Data dell'Audit di certificazione / rinnovo:	15 maggio 2019
Data d'inizio del presente ciclo di certificazione:	29 maggio 2019

Soggetto al continuo e soddisfacente mantenimento del sistema di gestione questo certificato è valido fino al: **29 maggio 2022**

N° Certificato - Revisione: IT267988- 1

del: **29 maggio 2019**


ANDREA FILIPPI - Local Technical Manager

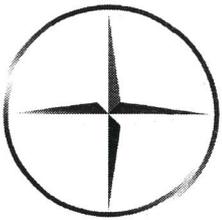
Indirizzo dell'organismo di certificazione:
Bureau Veritas Italia SpA Viale Monza, 347 - 20126 Milano, Italia

Ulteriori chiarimenti sul campo di applicazione di questo certificato e sui requisiti applicabili della norma del sistema di gestione possono essere ottenuti consultando l'organizzazione. Per controllare la validità di questo certificato consultare il sito www.bureauveritas.it

ACCREDIA 
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 009A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreement



Dasa-Rägister

IS-1114-02

Certificato NO.
Certificate NO.

2014-11-05

Data di prima emissione
First issue date

2014-11-05

Data di ultima emissione
Last issue date

2017-11-05

Data di scadenza
Expiry date

President & C.E

Auditing Director

Dasa-Rägister S.p.A.
Italy - 00040 Pomezia - Roma
Via dei Castelli Romani, 22
Tel: + 39 0691622002
Fax +39 069107126
www.dasa-raegister.com
Offices: Milano, Roma, Bari



SCR.N° 016F

Dasa-Rägister S.p.A.

ENTE CERTIFICATORE CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA SICUREZZA DI
CERTIFICATION BODY CERTIFIES THAT THE SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OF

GE.I.SA. S.r.l.

Italia - 84131 Salerno - Via San Leonardo, Traversa Sabato Visco, 24/A

È STATO VERIFICATO E TROVATO CONFORME AI REQUISITI DELLO STANDARD
HAS BEEN ASSESSED AND FOUND IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD REQUIREMENTS

BS OHSAS 18001:2007

Per le seguenti attività avveniti come oggetto
**Consulenza alle imprese in materia di ambiente, sicurezza e qualità. Analisi e rilievi
chimico-fisico-microbiologici. Progettazione ed erogazione di formazione professionale**

For the following activities having as object
**Consultancy services on environment, safety and quality. Physical, chemical and
microbiological analysis and survey. Design and provision of vocational training**

Settori EA - EA Sectors 35 - 37

Informazioni puntuali e aggiornate circa lo stato
della presente Certificazione sono disponibili
all'indirizzo www.dasa-raegister.com.
Punctual and updated information regarding this
Certification is available at [www.dasa-
raegister.com](http://www.dasa-
raegister.com).
Certificazione rilasciata in conformità al
Regolamento Tecnico ACCREDITIA RT - 12
Certification issued in compliance with Technical
Regulation ACCREDITIA RT - 12.

La validità del presente Certificato è subordinata
al rispetto delle prescrizioni del Regolamento di
Certificazione Dasa-Rägister dei requisiti della
Norma BS OHSAS 18001:2007, ad un
programma di sorveglianza annuale e ad un
riesame ogni tre anni.
The validity of this Certificate is subordinated by
a full respect of that prescribed in
Dasa-Rägister's Certification Regulation,
of BS OHSAS 18001:2007 Standard
requirements, to an annual surveillance
programme and to a three yearly re-assessment.

ALLEGATO 07

ANALIZZATORE FUMI



**M R U GmbH
Fuchshalde 8
D-74172 Neckarsulm-Obereisesheim**

Hiermit erklären wir als Hersteller, daß das Meßgerät der Type

**MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL
Gerätenummer 061 632
mit TÜV By RgG Nr. EN 50379-2**

den UNI-Normen Nr. 10389-1 entspricht und hierfür entsprechend § 6 als Berechnungsgrundlage die Messung der Sauerstoffkonzentration in den Verbrennungsprodukten angewendet wird.

**M R U GmbH
Fuchshalde 8
D-74172 Neckarsulm-Obereisesheim**

Con la presente dichiariamo che l'apparecchiatura tipo

**MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL
Numero dello strumento 061 632
è certificato TÜV n° EN 50379-2**

è conforme a quanto richiesto dalle norme UNI n° 10389-1 e che utilizza il sistema di calcolo derivato dalla misurazione della concentrazione dell'ossigeno nei prodotti di combustione come riportato nel paragrafo n° 6.

Obereisesheim, 23.07.2015

MRU GmbH


CALIBRATION CERTIFICATE

For gas analyser: **Varioplus Industrial**

With serial number: **061632**

We confirm that the above mentioned measuring unit was calibrated according to

TÜV EN 50379-2

The adjustment and calibration of the flue gas analyser is due to a measurement with certified test gases. Other measuring procedures correspond with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. All equipment used is being checked periodically. Traceability is guaranteed by national normative!

Measuring installations:

CO/O ₂	cylinder-nr. D267WM2	CO/H ₂ /O ₂	cylinder-nr. D269YRG
NO	cylinder-nr. D26CGA6	CO ₂ /CO%/C ₃ H ₈	cylinder-nr. D1HFY6E
SO ₂	cylinder-nr. D3T4A3A	NO ₂	cylinder-nr. D3T50UP
CH ₄	cylinder-nr. D0PTA9L	CO (10%)	cylinder-nr. D25H263
H ₂ S	cylinder-nr. D2505WR		

MRU-pressure calibrator DK1500, S/N: 285943	cal. Certificate 05615-DKD-K-03601-2011-05
MRU-temp. calibrator TT1, I-Nr.: T003	cal. Certificate 004-T003-07.07.2008
MRU-flow 5l/min I-Nr.: V007	cal. Certificate 004-V007-28.06.2010

Measuring results:

	nominal values	tolerance values	actual values
CO in ppm	504	+/- 25 ppm	502
O ₂ in Vol.%	10,0	+/- 0,2 %	9,99
NO in ppm	81	+/- 4 ppm	81
NO ₂ in ppm	51	+/- 5 ppm	50
SO ₂ in ppm	490	+/- 25 ppm	489
H ₂ S in ppm	50	+/- 5 ppm	Not installed
CO (10%) in Vol.%	5,035	+/- 0,25 %	Not installed
NDIR			
CO ₂ in Vol.%	13,92	+/- 0,42 %	13,96
C ₃ H ₈ in ppm	1969	+/- 60 ppm	Not installed
CH ₄ in Vol.%	1,991	+/- 0,06 %	Not installed
CO in ppm	34820	+/- 1061 ppm	Not installed
Temperature	250 °C	+/- 2 °C	249,9 °C
Draft [hPa]	measuring range are according specifications	+/- 0,03 hPa	values are within specified tolerances

Special remarks _____

Date of calibration: 23.07.15 Carried out by i.A. _____



Laboratorio di taratura della filiale italiana della MRU GmbH di Heilbronn

Certificato di Taratura del Sensore di pressione

Si riferisce a:

*	descrizione dello strumento	<u>Computer per l'analisi della combustione</u>
*	costruttore	<u>MRU GmbH di Heilbronn (Germania)</u>
*	modello	<u>MRU VARIO PLUS</u>
*	range di misura	<u>+/- 100 hPa</u>
*	matricola	<u>061.632</u>
*	data delle misure	<u>03/08/2015</u>
*	strumenti di misura	<u>DK1500 matr. 294958 tarato il 21/07/2014 e con certificato di taratura ACCREDIA del 23/12/2014</u>

Par.	Unità	Riferimenti		Misurazioni			Errori elaborati				Range	
		Vn	Vc	Vm1	Vm2	Vm3	E1	E2	E3	Em	Vmin	Vmax
P(1)	Pa	-5	-5,0	-4,7			0,3				-5,5	-4,5
P(1)	Pa	-10	-10,0	-9,8			0,2				-10,5	-9,5
P	Pa	-50	-50	-50			0				-52	-48
P	Pa	-100	-100	-100			0				-102	-98
P	hPa	-10	-10,00	-9,98			0,02				-10,10	-9,90
P	hPa	-60	-60,0	-60,0			0,0				-60,6	-59,4
P	hPa	-100	-100,0	-100,0			0,0				-101,0	-99,0
P(1)	Pa	5	5,0	5,3			0,3				4,5	5,5
P(1)	Pa	10	10,0	10,2			0,2				9,5	10,5
P	Pa	50	50	50			0				48	52
P	Pa	100	100	100			0				98	102
P	hPa	10	10,00	9,96			-0,04				9,90	10,10
P	hPa	60	60,0	59,9			-0,1				59,4	60,6
P	hPa	100	100,0	99,9			-0,1				99,0	101,0

(1) Valori misurati con risoluzione 0,1 Pa e presenti per la soddisfazione completa della Norma UNI 10845

- Vn = Valore nominale
Vc = Valore campione
Vm = Valore misurato
E = Limite di incertezza (errore)
Em = Limite di incertezza (errore) medio misurato
Vmax = Limite massimo Calcolato secondo specifiche MRU
Vmin = Limite minimo Calcolato secondo specifiche MRU

Si dichiarano gli errori entro i limiti di accettabilità

San Giorgio di Perlena (VI)

MRU Italia S.r.l.
Tecnico di laboratorio

MRU Italia Srl
Ing. Tessarollo Luca