



RELAZIONE TECNICA

EMISSIONI IN ATMOSFERA

AUTORIZZAZIONE D.D. n°202 del 28/12/09 e varianti con D.D. n°76 del 18/06/13
e D.D. n°59 del 06/11/17

Ditta: AURUBIS SRL

UNITA' LOCALE AV/1: Nucleo Industriale Pianodardine Avellino.
CAP 83100
P.IVA: 10022420151



10/05/2022

Sommario

PREMESSA	2
INTRODUZIONE	3
PRESENTAZIONE "STUDIO SUMMIT SRL"	3
AMBITO TERRITORIALE E CLIENTELA	4
RIFERIMENTI NORMATIVI	5
VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	6
INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO	7
SPECIFICHE CONDOTTI DI SCARICO IN ATMOSFERA	8
OGGETTO DELLE VERIFICHE	8
STRUMENTAZIONE DI MISURA UTILIZZATA	10
CRITERIO E MODALITÀ E VALUTAZIONE	10
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	11
CONCLUSIONI	12
ALLEGATI.....	12

PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto dal laboratorio Studio Summit srl a seguito dell'incarico ricevuto dal AURUBIS SRL, per la valutazione delle emissioni in atmosfera ai sensi del Dlgs. 152/2006 relativamente alla unità locale di Pianodardine Avellino (AV) autorizzata **con D.D. n°202 del 28/12/09 e varianti successive D.D. n°76 del 18/06/13 e D.D. n°59 del 06/11/17.**

<i>Società</i>	AURUBIS SRL
<i>Attività</i>	Aurubis produce barre di colata continua, barre di rame dirette, senza ossigeno e una varietà di prodotti disegnati.
<i>Sede legale</i>	20121 Milano, Via Pontaccio, 10
<i>Sede operativa</i>	Via Pianodardine, - 83100 Avellino (AV)
<i>P. I. V.A</i>	10022420151
<i>Contatti</i>	Telefono: 39 0825 625507-08-09 Fax: 39 0825 619154 Pec. aurubis.italia@legalmail.it

Tabella 1 scheda informativa generale

INTRODUZIONE

PRESENTAZIONE “STUDIO SUMMIT SRL”

Studio Summit srl, con sede legale e operativa in Avellino, alla Via Francesco Tedesco, 558, P.IVA 02101910640, opera nel settore dal 1998 e vanta una consolidata esperienza nell'erogazione di consulenze e servizi in materia di sicurezza ambientale e alimentare, avvalendosi della collaborazione di un team di tecnici multidisciplinare (*Medici veterinari Igienisti, Chimici, Ingegneri Chimici, Biologi, ecc.*).

Il laboratorio, adeguatamente attrezzato nell'area strumentale, risponde a esigenze analitiche sia chimiche che microbiologiche, operando in conformità alla norma **UNI CEI EN ISO IEC 17025:2018**. Risulta, infatti, nell'elenco dei laboratori accreditati **ACCREDIA**, con accreditamento n.1013, a partire dal 2009.

Attualmente il numero di prove oggetto di accreditamento è di 60, il cui elenco ufficiale è disponibile e consultabile sul sito dell'Ente ACCREDIA alla pagina <http://www.accredia.it/> sezione “*Banche dati*” e sottosezione “*Laboratori di Prova*”. Ciò non esclude, però, che il laboratorio esegua numerose altre prove con la stessa professionalità e competenza delle su citate.

In merito al settore ambientale, **Studio Summit srl** eroga servizi di:

- Caratterizzazione materiale da demolizione
- Caratterizzazione rocce e terreni da scavo
- Caratterizzazione di reflui industriali
- Consulenze e caratterizzazioni per bonifiche di siti
- Monitoraggio e gestione depuratori
- Analisi terreni per uso agricolo
- Analisi acque destinate al consumo umano
- Monitoraggio contaminanti aerodispersi
- Perizie, consulenze tecniche e analitiche relative alle immissioni in atmosfera
- Stesure schede tecniche
- Redazione del documento di valutazione dei rischi
- Redazione del DVR con procedure standardizzate
- Realizzazione del piano di evacuazione e di emergenza
- Redazione del certificato di prevenzione incendi
- Valutazione del rischio “rumore” (fonometria)
- Valutazione del microclima negli ambienti di lavoro
- Valutazione dell'illuminazione (luxometria)
- Valutazione del rischio stress correlato all'attività di lavoro dei videoterminali
- Formazione per implementazione norme ISO

- Formazione in materia di sicurezza nei luoghi e negli ambienti di lavoro
- Consulenza e servizi per certificazioni ISO 9001 e ISO 14000

AMBITO TERRITORIALE E CLIENTELA

Studio Summit srl opera principalmente in Campania e Puglia, estendendo la propria attività, occasionalmente o su base contrattuale e continuativa, anche in altre Regioni quali Basilicata, Lazio, Sicilia, Calabria e Lombardia.

La clientela è rappresentata, in maniera pressoché omogenea, da Enti pubblici e privati, nonché aziende e tecnici

RIFERIMENTI NORMATIVI

- *D.lgs n. 152 del 03 aprile 2006 e successive modificazioni*
- *Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59*

VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La normativa esistente in materia delle 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 tal 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 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 da 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 con la quale integra alcuni valori limite di emissione per alcune tipologie di impianti.

Di recente, 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 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 i NIOSH (National Institute Occupational Safety and Health).

INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

Aurubis Italia s.r.l. è situata nel nucleo industriale di Pianodardine, in via Pianodardine 83100 Avellino.
La situazione dell'area è riportata nella figura 1.

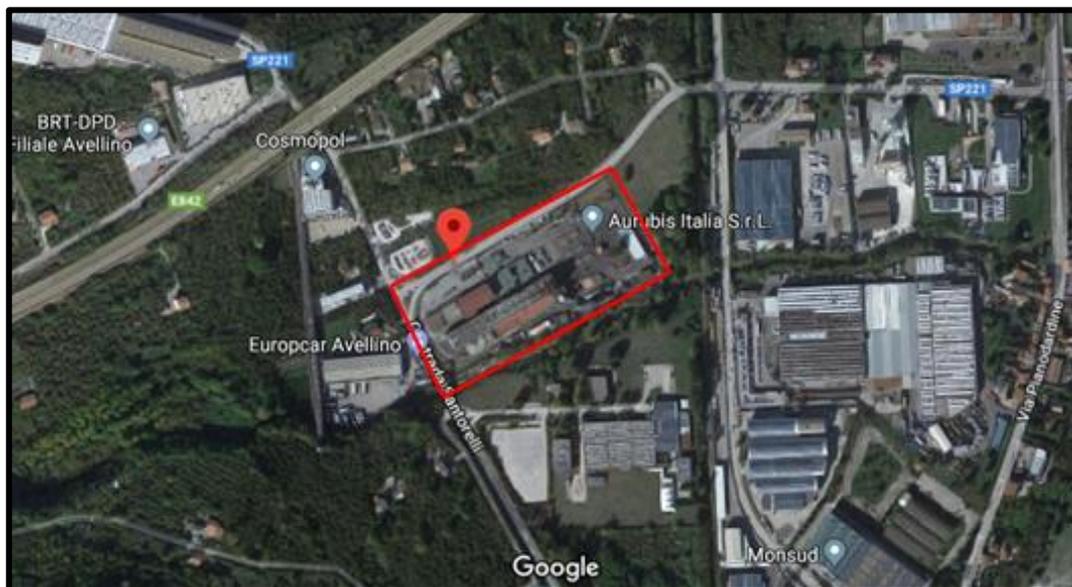


Figura 1: Stralcio aerofotogrammetrico dell'impianto Aurubis Spa

Coordinate GPS dell'impianto:

40°56'11.5"N 14°49'00.2"E

40.936514, 14.816717

SPECIFICHE CONDOTTI DI SCARICO IN ATMOSFERA

N. progr.	Sigla Camino	Altezza (m)	Area allo sbocco (m ²)	Diametro (m)
1	E01	19	0.5024	0.8
2	E02	15	1.13	1.2
3	E03	15	0.36	0,4 x 0,9
4	E05	12	0.18	0,3 x 0,6
5	E06	8	0.04	0,2 x 0,2
6	E09	12	0.0712	0.3
7	E10	10	0.049	0.2
8	E11	14	0.75	0,25 x 0,3
9	E12	14	0.0625	0,25 x 0,25
10	E13	10	0.0314	0.2

OGGETTO DELLE VERIFICHE

I controlli periodici delle emissioni convogliate secondo quanto indicato dal Decreto Dirigenziale con **n°202 del 28/12/09 e varianti con D.D. n°76 del 18/06/13 e D.D. n°59 del 06/11/17** sono stati effettuati durante il normale esercizio e nelle condizioni più gravose, **il giorno 20/04/2022.**

Si riportano di seguito l'elenco dei punti di emissioni, gli inquinanti e i relativi sistemi di abbattimento.

SIGLA CAMINO	DESCRIZIONE	INQUINANTE	SISTEMI DI ABBATTIMENTO
		Descrizione	Descrizione
E01	Laminatoio	<ul style="list-style-type: none"> - Polveri totali - Cu - TVOC - VOC 	Torre di lavaggio in controcorrente con corpi di riempimento
E02	Fonderia	<ul style="list-style-type: none"> - CO - As - Cd - Cu - Pb - Ni - Hg - SO2 - NOx - TVOC - VOC - H2SO4 - PCDD+PCDF - PM 10 e PM2,5 	Sistema di recupero calore con ciclone in parallelo ed insufflaggio materiale adsorbente inerte prima di passaggio in filtro a manica in parallelo
E03	Vapori Colata	- Polveri	Espulsione canalizzata (senza abbattimento)
E05	Vasche Oleodinamiche	<ul style="list-style-type: none"> - Nebbie Oleose - Polveri 	Espulsione canalizzata (senza abbattimento)
E06	Saldatura nastri	- Polveri	Filtro a Manica
E09	Trafilatoio T45	- Polveri	Espulsione canalizzata (senza abbattimento)
E10	Trafilatoio MS400 + Trolley	- Polveri	Espulsione canalizzata (senza abbattimento)
E11	Tornitura cilindri	<ul style="list-style-type: none"> - Nebbie Oleose - Polveri 	Prefiltro in acciaio, microfibra di cellulosa, aspirazione localizzata
E12	Saldatura officine carpenteria	- Polveri	Filtro a tasche in tessuto umettato
E13	Sabbiatura	- Polveri	Pareti perimetrali interne con rivestimento in tessuto

STRUMENTAZIONE DI MISURA UTILIZZATA

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

- Pompe aspiranti AirCube Plus;
- elaboratore automatico Acquaria modello isobook alfa mod A1008-A –matr. Aier Ø 21 per il calcolo delle portate nei flussi convogliati;
- Sonde combinate di prelievo in acciaio inox, munita di tubo Darcy e di Pitot matr. A108-16, con idonei ugelli calibrati e con accoppiato dispositivi di captazione delle polveri con idoneo mezzo filtrante costituito da membrana microporosa;
- dispositivi di raccolta del vapore 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.
- Analizzatore FID portatile per determinazione dei COV.

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 di fibra di vetro, esenti da leganti organici;
- Gorgogliatori di tipo "A";
- IR Portatile.

CRITERIO E MODALITÀ E 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 Nm³/h
- concentrazione degli inquinanti in mg/Nm³
- flusso di massa degli inquinanti in g/h

Le misurazioni sono state condotte seguendo le metodiche di prelievo previste nella Delibera G.R. Campania n. 4102 del 05/08/1992 e, 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 EN ISO 16911-1 2013 ed UNI EN ISO 16911-2 2013 per la scelta del punto di prelievo nel campino e per la determinazione della velocità e della portata dei fumi gassosi.
- Norma UNI EN 13284-1 per la determinazione delle polveri totali.
- Norma UNI EN 12619:2013 per la determinazione dei TVOC e VOC.
- Metodo UNICHIM759 per la determinazione degli Oli Minerali.
- Metodo UNI EN 1948:2006 per la determinazione PCDD/PCDF.
- Allegato N.1 al D.M. 25/08/2000 per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di azoto espressi rispettivamente come NO₂ (assorbimento degli ossidi di zolfo NO₂ espressi come NO_x per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione alcalina di permanganato di potassio).
- Norma UNI 9968 per la determinazione di CO₂.

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

- Polveri Totali Bilancia Tecnica mod. AS220/C/2 RADWAG
- Oli Minerali IR-FT mod Varian Mod. VIR-9500
- NO₂ Cromatografo Ionico
- CO IR mod Varian Mod. VIR-9500

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I risultati analitici allegati alla presente sono espressi in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e confrontati con le normative vigenti (*Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod*).

CONCLUSIONI

Il laboratorio Studio Summit srl, sito alla Via Francesco Tedesco, 558 in Avellino dichiara che i Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 e al D.lgs 152/2006 et succ. mod.

ALLEGATI

- Certificati di taratura strumentale
- Certificato accreditamento Accredia:

Rapporti di prova **2204200045 del 28/04/2022 (IPA E01)**

Rapporti di prova **2204200044 del 28/04/2022 (E03)**

Rapporti di prova **2204200043 del 28/04/2022 (E05)**

Rapporti di prova **2204200042 del 28/04/2022 (E06 Pre-filtro + Carboni Attivi)**

Rapporti di prova **2204200041 del 28/04/2022 (E09 Trafilatorio T45)**

Rapporti di prova **2204200052 del 28/04/2022 (E10 Trafilatorio MS400+Trolley)**

Rapporti di prova **2204200051 del 28/04/2022 (E11 Tornitura)**

Rapporti di prova **2204200050 del 28/04/2022 (E 12 Trafilatura)**

Rapporti di prova **2204200049 del 28/04/2022 (IPA E13)**

Rapporti di prova **2204200047 del 28/04/2022 (E02 Uscita Forno Fusorio)**

Avellino 10/05/2022



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200041

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200041 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E09

Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	2.940	m ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	11,40	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	300	mm			
Sezione	0,07165	m ²			
Temperatura	21,70	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	Non Rilevabile	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Portata	2.723	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200041

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200042

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200042 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E6Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale -
83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	1.858	m ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	12,90	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	200*200	mm			
Sezione	0,04	m ²			
Temperatura	10,50	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	0,033	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Portata	1.789	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200042

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200043

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200043 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E5Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale -
83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	11.080	m³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	17,10	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	300*600	mm			
Sezione	0,18	m²			
Temperatura	20,20	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	0,028	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Nebbie Oleose	0,009	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017		
Portata	10.316	Nm³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200043

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200044

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200044 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E03Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale -
83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	9.914	m³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	7,65	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	400*900	mm			
Sezione	0,36	m²			
Temperatura	19,10	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	0,16	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Nebbie Oleose	0,006	mg/Nm3	UNI EN 13284-1:2017		
Portata	9.266	Nm³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200044

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200045

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200045 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - uscita E01

Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	8,591	m³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	4,75	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	800	mm			
Sezione	0,5024	m²			
Temperatura	23,10	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Determinazione Rame	0,0033	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Polveri Totali	0,26	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
COV	21,70	mgC/Nm³	UNI EN 12619:2013	[75]	N°4102
Acetone	3,44	mg/Nm³	UNI CEN/EN TS 13649:2015		
Alcool Isopropilico	4,98	mg/Nm³	UNI CEN/EN TS 13649:2015		
Portata	7,921	Nm³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200045

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200047
Dati prelievo

Data campionamento	20/04/2022	SPETT.
Ora campionamento	10:00/16:00	AURUBIS ITALIA S.R.L.
Data accettazione	20/04/2022	
Data inizio prova	21/04/2022	ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
Data fine prova	28/04/2022	83100 AVELLINO (AV)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	
UNI 10802:2013		
Temperatura Camp.	+15,7°C	

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione	2204200047 del 20/04/22
Descrizione Campione	Punto di emissione uscita - E02 Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	71.353	m³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	17,54	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	1200	mm			
Sezione	1,130	m²			
Temperatura	82,90	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Determinazione Rame	0,0053	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
CO (monossido di carbonio)	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 15058:2017	[100]	N°4102
As - Arsenico	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Cadmio	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[0,1]	N°4102
Co - Cobalto	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Sb - Antimonio	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Determinazione Cromo	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Mn - Manganese	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Mercurio	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 13211:2003	[0,1]	N°4102
OSSIDI DI AZOTO (NOX)	8,24	mg/Nm³	UNI EN 14792:2017	[500]	N°4102
OSSIDI DI ZOLFO - SOX	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 14791:2017	[300]	N°4102
Acido Solforico	3,18	mg/Nm³	UNI EN 1911:2010		
Polveri Totali	0,123	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
COV	0,081	mgC/Nm³	UNI EN 12619:2013	[75]	N°4102
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossine (TCDD)	0,007	ng/m³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossine (PeCDD)	0,015	ng/m³	UNI EN 1948:2006		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200047
Dati prelievo

Data campionamento	20/04/2022	SPETT.
Ora campionamento	10:00/16:00	AURUBIS ITALIA S.R.L.
Data accettazione	20/04/2022	
Data inizio prova	21/04/2022	ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
Data fine prova	28/04/2022	83100 AVELLINO (AV)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	
UNI 10802:2013		
Temperatura Camp.	+15,7°C	

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzodiossine (HxCDD)	0,012	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzodiossine (HxCDD)	0,009	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzodiossine (HpCDD)	0,003	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzodiossine (HpCDD)	0,023	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzodiossine (OCDD)	0,007	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
2,3,7,8 Tetraclorodibenzofurano (TCDF)	0,013	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
2,3,4,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,051	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,022	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,4,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,032	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,004	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzofurani (HxCDF)	0,002	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
2,3,4,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,007	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,005	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
1,2,3,4,7,8,9 Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,002	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,19	ng/m ³	UNI EN 1948:2006		
Sommatoria policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente I-TE	0,050	ng TE/m ³	UNI EN 1948:2006		
Determinazione Piombo	Non Rilevabile	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
Nichel	Non Rilevabile	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	[5]	N°4102
PM10	0,051	mg/Nm ³	UNI EN ISO 23210: 2009		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200047

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
PM 2,5	0,072	mg/Nm ³	UNI EN ISO 23210: 2009		
Portata	54.733	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200047

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200049

Dati prelievo

Data campionamento	20/04/2022	SPETT.
Ora campionamento	10:00/16:00	AURUBIS ITALIA S.R.L.
Data accettazione	20/04/2022	
Data inizio prova	21/04/2022	ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
Data fine prova	28/04/2022	83100 AVELLINO (AV)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	
UNI 10802:2013		
Temperatura Camp.	+15,7°C	

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2204200049 del 20/04/22
Descrizione Campione Punto di emissione - E13
Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	774	m ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	6,85	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	200	mm			
Sezione	0,0314	m ²			
Temperatura	20,50	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	0,092	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Portata	720	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200049

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:00

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200050

Dati prelievo

Data campionamento	20/04/2022	SPETT.
Ora campionamento	10:00/16:20	AURUBIS ITALIA S.R.L.
Data accettazione	20/04/2022	
Data inizio prova	21/04/2022	ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
Data fine prova	28/04/2022	83100 AVELLINO (AV)
Campionatore	Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit	
UNI 10802:2013		
Temperatura Camp.	+15,7°C	

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2204200050 del 20/04/22
Descrizione Campione Punto di emissione - E12
Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	2.147	m ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	9,54	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	205*250	mm			
Sezione	0,0625	m ²			
Temperatura	23,30	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	Non Rilevabile	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Portata	1.979	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200050

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:20

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200051

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:20

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200051 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E11Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale -
83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	2.889	m³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	10,70	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	250*300	mm			
Sezione	0,075	m²			
Temperatura	17,90	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	Non Rilevabile	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Nebbie Oleose	Non Rilevabile	mg/Nm3	UNI EN 13284-1:2017		
Portata	2.711	Nm³/h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200051

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:20

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI PROVA N° 2204200052

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:20

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

RISULTATI DELLE PROVE**Protocollo Campione** 2204200052 del 20/04/22**Descrizione Campione** Punto di emissione - E10

Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	Limiti	Rif.
Portata	1.993	m ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		
Velocità	11,30	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Diametro	250	mm			
Sezione	0,049	m ²			
Temperatura	23,44	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013		
Polveri Totali	Non Rilevabile	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	[5]	N°4102
Portata	1.835	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911 - 1: 2013		

Note legislative

N°4102 - Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2204200052

Dati prelievo

Data campionamento 20/04/2022

Ora campionamento 10:00/16:20

Data accettazione 20/04/2022

Data inizio prova 21/04/2022

Data fine prova 28/04/2022

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +15,7°C

SPETT.

AURUBIS ITALIA S.R.L.

ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE
83100 AVELLINO (AV)

Le informazioni relative al campione sono state fornite dal cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

E' fatto assoluto divieto di modificare e riprodurre anche parzialmente i dati contenuti nel Rapporto di Prova. .

Avellino, li 28/04/2022

L'Analista

Giovanni Ing.Spagnuolo

Direttore Laboratorio

Gilda Dr. Storti



RAPPORTO DI TARATURA

Misuratore di velocità, mod. "ISOBOOK α "

Data	04/03/2022
Certificato n°	AS/22-134
Matricola n°	AIER 021
Versione	6.15 AI

	CLIENTE
Nome	STUDIO SUMMIT SRL
Indirizzo	VIA FRANCESCO TEDESCO, 558
CAP/Città	83100 – AVELLINO (AV)

Attrezzature utilizzate

- A) Per la **temperatura**: FLUKE 7148 MATRICOLA 29940044
 Centro di taratura: LAT 046 (ARO S.R.L.)
 n° certificato: 283559 Data: 04/03/2022 Scadenza: 04/03/2023
- B) Per la **pressione**: PCE-P01 MATRICOLA 150125314
 Centro di taratura: UKAS 043 (ASSICONTROL)
 n° certificato: 5631/22 Data: 04/03/2022 Scadenza: 04/03/2023

Procedura di taratura

La taratura viene condotta in accordo con la Istruzione Operativa interna IO15 e redatta in conformità con la UNI EN ISO 9001:2015.

I **valori di ΔP** ottenuti sono indicati nella tabella seguente: l'errore massimo ammesso per il ΔP è del $\pm 10\%$

ΔP riferimento (mmH ₂ O)	ΔP ISOBOOK α (mmH ₂ O)	Deviazione %
5.0	5.2	4.0
10.0	10.3	3.0
20.0	19.8	-1.0
40.0	39.8	-0.5
70.0	70.0	0

I **valori di Temperatura** ottenuti sono indicati nella tabella seguente: l'errore massimo ammesso per la T è del ± 5 %

T riferimento (°C)	T ISOBOOK α (°C)	Deviazione %
50	51	2.0
100	101	1.0
150	151	0.7
200	201	0.5
500	500	0

Temperatura e pressione ambiente misurati durante la procedura di calibrazione:

Temperatura ambiente calibratore (°C) *	Temperatura ambiente ISOBOOK α (°C)
27.5	28.5

* Temperatura Ambiente: FLUKE 714B, matricola n° 29940044

Pressione centro meteorologico (mmHg) **	Pressione ISOBOOK α (mmHg)
769	769

** Pressione barometrica: Centro meteorologico aeronautica militare

SI CONSIGLIA DI TARARE LO STRUMENTO OGNI 12 MESI

Il responsabile della taratura

AQUARIA srl - Via Della Levata - 20084 Lacchiarella(MI)

----- ISOBOOK Alfa -----

Serial Number....:AIER021

Data: 11/02/21 15:42 Localita': ABCD

----- Parametri Condotta -----

Tipo condotto.....: Rettangolare
Larghezza.....: 2.000 m
Profondita'.....: 1.000 m
Specifica.....: UNI_EN_13284
Metodo.....: Generale
Sezione.....: 2.000 m2

Wall Effect.....: 0.995

-----Leak Test-----

Test time:060

Sec Pa Ta Pd Delta

----- Misure -----

Punto	Dist.	Inc.	Vel.	Tf	Ta	Pf	Pd	Du	Swirl	Patm
	(m)		(m/s)	(c)	(c)	(mmHg)	(mmH2O)	(K/m3)	(Gr.)	
01	0.333	I	12.28	0028	+29.7	770	013.1	1.116	00	771

----- Valore medio delle misure incluse -----

Vel.	T.Gas	T.ambiente	P.Gas	P.diff.	Du	Patm
(m/s)	(c)	(c)	(mmHg)	(mmH2O)	(K/m3)	(mmHg)
12.28	0028	+29.7	770	013.1	1.116	771

Port. Media normalizzata umida : 88412.54 Nm3/h

----- Parametri Misure Velocita' -----

K Darcy.....: 0.813
Fraz.Mol.Vap..H2O: 0.150
Dens. norm. umida: 1.214
Tempo medie...(s): 10

----- Density -----

Press. Atm.(mmHg): 771
%SO2.....:0.000
%O2.....:21.000
%CO2.....:0.000
%N2+CO.....:79.000
%H2O.....:0.000
Press.Gas..(mmHg): 760
Temp.Gas.(G.Cent): 20
Massa Molare(Kg/Mo):28.840
Den.Norm.Sec(Kg/m3):1.286

Den.Norm.Um (Kg/m3):1.214

----- Parametri Calcolo Ugello -----

Press.Gas..(mmHg): 760
Fraz.Mol.Vap..H2O: 0.150
Temp.Gas.(G.Cent): 20
Press.Diff(mmH2O): 1.0
Diam. Ugello (mm): 5.0
Portata (l/m): 4.0

Boccaglio 1: ABCD Mem: 01
Boccaglio 2: Vuota Mem: 02

	Vel.	T.Gas	T.ambiente	P.Gas	P.diff.	Patm
B1:	12.28	0028	+29.7	770	013.1	771
B2:	00.00	0000	+00.0	000	000.0	000
Me:	00.00	0000	+00.0	000	000.0	000

End Report



RAPPORTO DI TARATURA

Tube "DARCY"

Data	04/03/2022
Numero Certificato	AS/22 -147
Serial Number	A110-22

Dati Cliente

Nome	STUDIO SUMMIT SRL
Indirizzo	VIA FRANCESCO TEDESCO, 558
Città	83100 AVELLINO (AV)

Se il tubo di Darcy viene collegato a un misuratore di velocità il cui costruttore definisce il valore del coefficiente correttivo come $\alpha = \sqrt{K}$, si deve estrarre la radice quadrata del coefficiente caratteristico riportato nel presente Rapporto di Taratura. In tal caso il valore corrispondente è quello sotto riportato.

VALORE MEDIO (FUORI RADICE) K=0.81

Controllato da:

CERTIFICATO DI CALIBRAZIONE

CLIENTE: Studio Summit Srl, Via Francesco Tedesco, 558, Avellino
 ANALIZZATORE MOD.: Mercury 903 MATRICOLA N°: 13200521
 CODICE: _____
 MATR. BOMBOLA A: 115990 MATR. BOMBOLA B: 287581
 CONT. BOMBOLA A: 8,04 ppm Propano CONT. BOMBOLA B: 249 ppm Propano
 MATR. BOMBOLA C: 045416 MATR. BOMBOLA D: 058660
 CONT. BOMBOLA C: 4450 ppm Propano CONT. BOMBOLA D: 24,1 ppm Metano
 MATR. BOMBOLA E: 038427
 CONT. BOMBOLA E: 0,904%vol Metano

DILUIZIONE BOMBOLA E:

	MASS FLOW	APERTURA	PORTATA
BOMBOLA E	1 l/min	70%	0,7 l/min.
ARIA SINTETICA	10 l/min	40%	4 l/min.

portata totale = portata bombola E + portata aria sintetica = (0,7 + 4) = 4,7

rapporto diluizione $\frac{\text{portata totale}}{\text{portata campione}} = \frac{4,7}{0,7} = 6,7$

concentrazione bombola E ottenuta: $\frac{9040}{6,7} = 1349 \text{ ppm}$ pari a : 722 mg/Nm3

**PROCEDURA DI CALIBRAZIONE ESEGUITA IN CONFORMITA'
AL MANUALE D'ISTRUZIONE DELLO STRUMENTO**

RANGE (mg/Nm3)	TIPO DI ANALISI	BOMBOLA	VALORE BOMBOLA (mg/Nm3)	AREA CALIBRAZIONE	NOTE
0-100	VOC	A	12,91	29370	
0-1.000	VOC	B	399,9	93192	
0-10.000	VOC	C	7147	164928	
0-100	MET	D	12,8	30529	
0-1.000	MET	E	722	163000	

DATA 30 giugno 2021

TECNICO NIRA Conforti S.

FIRMA _____





CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO

Accreditation Certificate

ACCREDITAMENTO N.
ACCREDITATION N.

1013L REV. 05

EMESSO DA
ISSUED BY

DIPARTIMENTO LABORATORI DI PROVA

SI DICHIARA CHE
WE DECLARE THAT

Studio Summit S.r.l.

Sede/Headquarters:

- Via Francesco Tedesco 558 - 83100 Avellino AV

È CONFORME AI REQUISITI
DELLA NORMA

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

MEETS THE REQUIREMENTS
OF THE STANDARD

ISO/IEC 17025:2017

QUALE

Laboratorio di Prova

AS

Testing Laboratory

Data di 1^a emissione
1st issue date
16-03-2010

Data di revisione
Review date
24-02-2022

Data di scadenza
Expiring date
12-03-2026

L'accreditazione attesta la competenza tecnica, l'imparzialità e il costante e coerente funzionamento del Laboratorio relativamente al campo di accreditamento riportato nell'Elenco Prove allegato al presente certificato di accreditamento.

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dagli Elenchi Prove, che possono variare nel tempo e può essere sospeso o revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.

La validità dell'accreditazione può essere verificata sul sito web (www.accredia.it) o richiesta al Dipartimento di competenza.

I requisiti di sistema della ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente alle attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).

The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, limited to the scope detailed in the attached Enclosure.

The present certificate is valid only if associated to the annexed Lists and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.

Confirmation of the validity of accreditation can be verified on the website (www.accredia.it) or by contacting the relevant Department.

The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratories operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.

La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di aggiornamento / di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito www.accredia.it, sezione 'Documenti'

The QRcode links directly to the website www.accredia.it to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.

The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website www.accredia.it, 'Documents' section.

ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.

ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.