



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 -
D.D. n°59 del 06/11/17 – D.D. n.4 del 05/01/2023

Ditta: AURUBIS SRL

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



03/11/2023

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 - D.D. n°59 del 06/11/17 - D.D. n.4 del 05/01/2023**

| | |
|-----------------------|--|
| <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

- o Formazione in materia di sicurezza nei luoghi e negli ambienti di lavoro
- o 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.

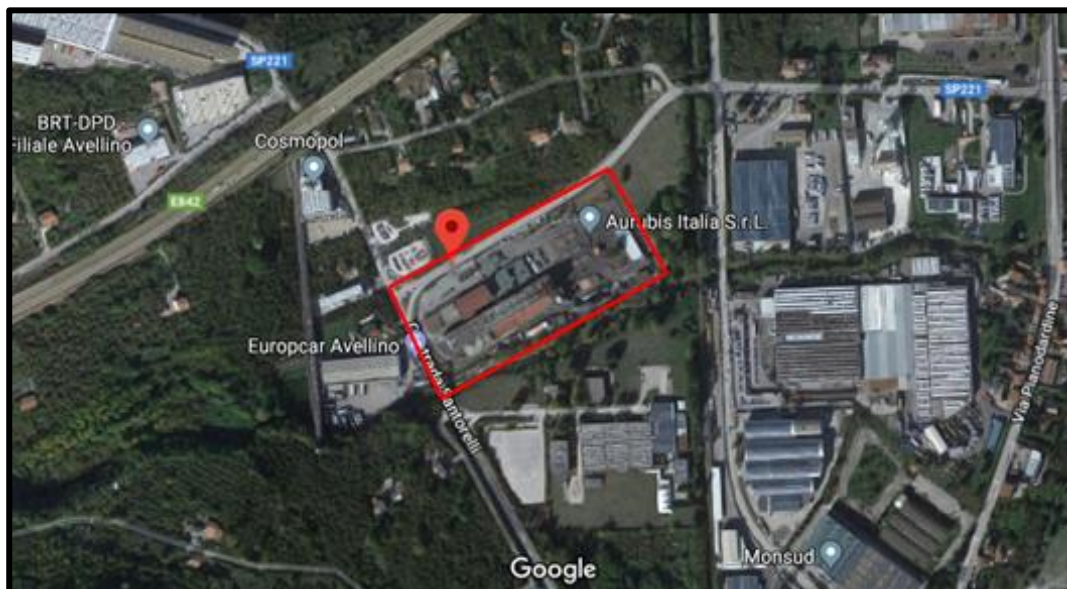


Figura 1: Stralcio aerofotogrammetrico dell'impianto Aurubis Spa

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 - D.D. n°59 del 06/11/17 - D.D. n.4 del 05/01/2023 sono stati effettuati durante il normale esercizio e nelle condizioni più gravose, i giorni 20 e 19/10/2023.

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 PM_{2,5} | 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 **2310190099 del 19/10/2023 (IPA E01)**

Rapporti di prova **2310190098 del 19/10/2023 (E03)**

Rapporti di prova **2310190097 del 19/10/2023 (E05)**

Rapporti di prova **2310190096 del 19/10/2023 (E06 Pre-filtro + Carboni Attivi)**

Rapporti di prova **2310190095 del 19/10/2023 (E09 Trafilatorio T45)**

Rapporti di prova **2310190106 del 19/10/2023 (E10 Trafilatorio MS400+Trolley)**

Rapporti di prova **2310190105 del 19/10/2023 (E11 Tornitura)**

Rapporti di prova **2310190104 del 19/10/2023 (E 12 Trafilatura)**

Rapporti di prova **2310190103 del 19/10/2023 (IPA E13)**

Rapporti di prova **2310190101 del 19/10/2023 (E02 Uscita Forno Fusorio)**

Avellino 03/11/2023



RAPPORTO DI PROVA N° 2310190095

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

| | |
|-----------------------------|---|
| Protocollo Campione | 2310190095 del 19/10/23 |
| 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 | 2966 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 11,50 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 300 | mm | | | |
| Sezione | 0,07165 | m ² | | | |
| Temperatura | 22,10 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | Non Rilevabile | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Portata | 2745 | Nm ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |

LoD: Limite di Rilevabilità; è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

"Non Rilevabile": minore al Limite di Rilevabilità (LoD). Si precisa che ogni risultato espresso come "NonRilevabile" non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

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° 2310190095

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023
Ora campionamento 09:30/13:00
Data accettazione 19/10/2023
Data inizio prova 20/10/2023
Data fine prova 27/10/2023
Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
UNI 10802:2013
Temperatura Camp. +16,7°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.

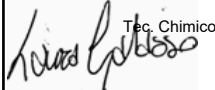
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

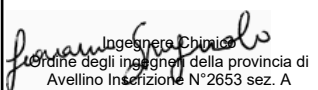
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190096

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2310190096 del 19/10/23
Descrizione Campione Punto di emissione - E6
Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

| Indagine eseguita | Risultato | U.M | Metodo | Limiti | Rif. |
|-------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Portata | 1778 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 12,35 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 200*200 | mm | | | |
| Sezione | 0,04 | m ² | | | |
| Temperatura | 10,20 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | 0,056 | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Portata | 1714 | 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° 2310190096

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023
Ora campionamento 09:30/13:00
Data accettazione 19/10/2023
Data inizio prova 20/10/2023
Data fine prova 27/10/2023
Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
UNI 10802:2013
Temperatura Camp. +16,7°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'

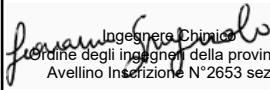
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190097

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 09:30/13:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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** 2310190097 del 19/10/23**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 | 11327 | m³/h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 17,48 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 300*600 | mm | | | |
| Sezione | 0,18 | m² | | | |
| Temperatura | 21,40 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | 0,041 | mg/Nm³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Nebbie Oleose | 0,009 | mg/Nm³ | UNI EN 13284-1:2017 | | |
| Portata | 10504 | 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° 2310190097

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 09:30/13:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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'

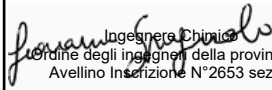
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190098

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2310190098 del 19/10/23
Descrizione Campione Punto di emissione - E03
Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale - 83100 Avellino

| Indagine eseguita | Risultato | U.M | Metodo | Limiti | Rif. |
|-------------------|-----------|--------------------|----------------------------|--------|--------|
| Portata | 9526 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 7,35 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 400*900 | mm | | | |
| Sezione | 0,36 | m ² | | | |
| Temperatura | 19,20 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | 0,28 | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Nebbie Oleose | 0,006 | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | | |
| Portata | 8840 | 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° 2310190098

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023
Ora campionamento 09:30/13:00
Data accettazione 19/10/2023
Data inizio prova 20/10/2023
Data fine prova 27/10/2023
Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
UNI 10802:2013
Temperatura Camp. +16,7°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'

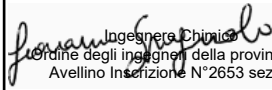
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190099

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 09:30/13:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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** 2310190099 del 19/10/23**Descrizione Campione** Punto di emissione - uscita E01Campionamento eseguito presso lo stabilimento 'Aurubis', via Pianodardine Zona Industriale -
83100 Avellino

| Indagine eseguita | Risultato | U.M | Metodo | Limiti | Rif. |
|---------------------|-----------|---------|-------------------------------|--------|--------|
| Portata | 8048 | m³/h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 4,45 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 800 | mm | | | |
| Sezione | 0,5024 | m² | | | |
| Temperatura | 24,60 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Determinazione Rame | 0,02 | mg/Nm³ | UNI EN 14385:2004 | [5] | N°4102 |
| Polveri Totali | 0,28 | mg/Nm³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| COV | 17,42 | mgC/Nm³ | UNI EN 12619:2013 | [75] | N°4102 |
| Acetone | 3,88 | mg/Nm³ | UNI CEN/EN TS 13649:2015 | | |
| Alcool Isopropilico | 5,65 | mg/Nm³ | UNI CEN/EN TS 13649:2015 | | |
| Portata | 7383 | 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° 2310190099

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023
Ora campionamento 09:30/13:00
Data accettazione 19/10/2023
Data inizio prova 20/10/2023
Data fine prova 27/10/2023
Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
UNI 10802:2013
Temperatura Camp. +16,7°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'

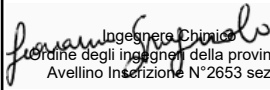
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190101
Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

| | |
|-----------------------------|--|
| Protocollo Campione | 2310190101 del 19/10/23 |
| 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 | 50565 | m³/h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 12,43 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 1200 | mm | | | |
| Sezione | 1,130 | m² | | | |
| Temperatura | 88,6 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Determinazione Rame | 0,04 | 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) | 7,50 | 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 | 4,12 | mg/Nm³ | UNI EN 1911:2010 | | |
| Polveri Totali | 0,166 | mg/Nm³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| COV | 22,4 | mgC/Nm³ | UNI EN 12619:2013 | [75] | N°4102 |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossine (TCDD) | 0,009 | ng/m³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossine (PeCDD) | 0,027 | ng/m³ | UNI EN 1948:2006 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2310190101
Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°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) | 0,031 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,7,8,9 Esaclorodibenzodiossine (HxCDD) | 0,021 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,6,7,8 Esaclorodibenzodiossine (HpCDD) | 0,0063 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8 Eptaclorodibenzodiossine (HpCDD) | 0,025 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzodiossine (OCDD) | 0,004 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 2,3,7,8 Tetraclorodibenzofurano (TCDF) | 0,015 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 2,3,4,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) | 0,056 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 1,2,3,7,8 Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) | 0,029 | 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) | 0,008 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| 2,3,4,6,7,8 Esaclorodibenzofurano (HxCDF) | 0,006 | 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) | 0,003 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF) | 0,17 | ng/m ³ | UNI EN 1948:2006 | | |
| Sommatoria policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF) come tossicità equivalente I-TE | 0,052 | 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 | 0,058 | mg/Nm ³ | UNI EN ISO 23210: 2009 | | |

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2310190101

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°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. |
|-------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|--------|------|
| PM 2,5 | 0,089 | mg/Nm ³ | UNI EN ISO 23210: 2009 | | |
| Portata | 38175 | Nm ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |

LoD: Limite di Rilevabilità; è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

"Non Rilevabile": minore al Limite di Rilevabilità (LoD). Si precisa che ogni risultato espresso come "NonRilevabile" non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

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° 2310190101

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 09:30/13:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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 27/10/2023

| |
|--|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico |

| |
|---|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190103

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 09:30/13:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2310190103 del 19/10/23
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 | 791 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 7,00 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 200 | mm | | | |
| Sezione | 0,0314 | m ² | | | |
| Temperatura | 21,20 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | 0,082 | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Portata | 734 | 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° 2310190103

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023
Ora campionamento 09:30/13:00
Data accettazione 19/10/2023
Data inizio prova 20/10/2023
Data fine prova 27/10/2023
Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit
UNI 10802:2013
Temperatura Camp. +16,7°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.

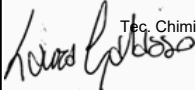
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

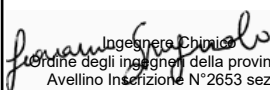
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso  Tec. Chimico |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo  Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190104

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 15:00/17:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 83100 AVELLINO (AV) |
| Campionatore | Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit | |
| UNI 10802:2013 | | |
| Temperatura Camp. | +16,7°C | |

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

RISULTATI DELLE PROVE

Protocollo Campione 2310190104 del 19/10/23
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 | 2194 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 9,75 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 205*250 | mm | | | |
| Sezione | 0,0625 | m ² | | | |
| Temperatura | 24,05 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | Non Rilevabile | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Portata | 2016 | Nm ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |

LoD: Limite di Rilevabilità; è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

"Non Rilevabile": minore al Limite di Rilevabilità (LoD). Si precisa che ogni risultato espresso come "NonRilevabile" non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

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° 2310190104

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 15:00/17:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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.

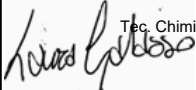
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

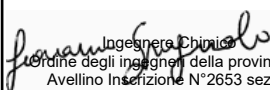
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190105

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 15:00/17:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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** 2310190105 del 19/10/23**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 | 2794 | m³/h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 10,35 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 250*300 | mm | | | |
| Sezione | 0,075 | m² | | | |
| Temperatura | 18,0 | °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 | 2622 | Nm³/h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |

LoD: Limite di Rilevabilità; è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

"Non Rilevabile": minore al Limite di Rilevabilità (LoD). Si precisa che ogni risultato espresso come "NonRilevabile" non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

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° 2310190105

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 15:00/17:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

Campionatore Giovanni Ing. Spagnuolo Tec. Studio Summit

UNI 10802:2013

Temperatura Camp. +16,7°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 27/10/2023

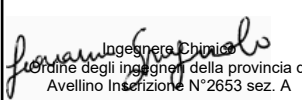
Analista Chimica

Dott.ssa Laura Galasso

Tec. Chimico

RESPONSABILE LABORATORIO
Addetto Controllo Qualità

Giovanni Ing. Spagnuolo

Ingegnere Chimico
Ordine degli Ingegneri della provincia di
Avellino Inscrizione N°2653 sez. A

RAPPORTO DI PROVA N° 2310190106

Dati prelievo

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Data campionamento | 19/10/2023 | SPETT. |
| Ora campionamento | 15:00/17:00 | AURUBIS ITALIA S.R.L. |
| Data accettazione | 19/10/2023 | |
| Data inizio prova | 20/10/2023 | ZONA INDUSTRIALE PIANODARDINE |
| Data fine prova | 27/10/2023 | 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 2310190106 del 19/10/23
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 | 2046 | m ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |
| Velocità | 11,6 | m/s | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Diametro | 250 | mm | | | |
| Sezione | 0,049 | m ² | | | |
| Temperatura | 23,5 | °C | UNI EN ISO 16911-1:2013 | | |
| Polveri Totali | Non Rilevabile | mg/Nm ³ | UNI EN 13284-1:2017 | [5] | N°4102 |
| Portata | 1884 | Nm ³ /h | UNI EN ISO 16911 - 1: 2013 | | |

LoD: Limite di Rilevabilità; è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

"Non Rilevabile": minore al Limite di Rilevabilità (LoD). Si precisa che ogni risultato espresso come "NonRilevabile" non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

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° 2310190106

Dati prelievo

Data campionamento 19/10/2023

Ora campionamento 15:00/17:00

Data accettazione 19/10/2023

Data inizio prova 20/10/2023

Data fine prova 27/10/2023

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'

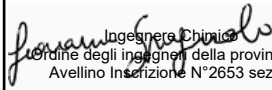
I Parametri analizzati sono conformi alla Delibera Regione Campania n.4102 del 5 agosto 1992 + D.lgs 152/2006 et succ. mod.

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 27/10/2023

| |
|---|
| Analista Chimica |
| Dott.ssa Laura Galasso Tec. Chimico  |

| |
|--|
| RESPONSABILE LABORATORIO Addetto Controllo Qualità |
| Giovanni Ing. Spagnuolo Ingegnere Chimico Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino Inscrizione N°2653 sez. A  |

RAPPORTO DI TARATURA

Misuratore di velocità, mod. "ISOBOOK α "

| | |
|-----------------------|------------|
| Data | 14/01/2023 |
| Certificato n° | AS/23-134 |
| 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: 14/01/2023 Scadenza: 04/06/2024
- B) Per la **pressione**: PCE-P01 MATRICOLA 150125314
 Centro di taratura: UKAS 043 (ASSICONTROL)
 n° certificato: 4318/23 Data: 14/01/2023 Scadenza: 04/06/2024

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: 14/01/23 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 | 14/01/2023 |
| Numero Certificato | AS/23 -147 |
| Serial Number | A125-23 |

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/Nm ³) | TIPO DI ANALISI | BOMBOLA | VALORE BOMBOLA (mg/Nm ³) | 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 24/01/2023

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.