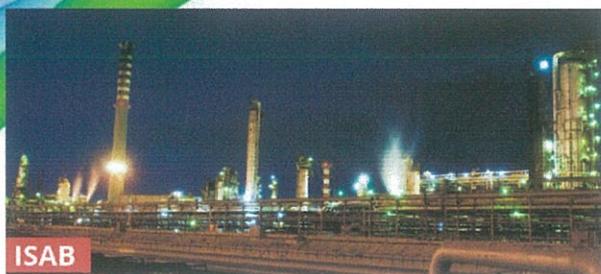




Ingegneria ambientale e laboratori  
Laboratorio accreditato EN ISO/IEC 17025 (n. 510) per i metodi di prova  
utilizzati nel presente controllo

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE  
CERTIFICATO DA DNV GL  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =  
= OHSAS 18001 =

### **COMMITTENTE:**



## **ISAB S.r.l.**

Ex S.S. 114, km 146 -  
96010 Priolo Gargallo (SR)

### **OGGETTO DI INDAGINE:**

*CONTROLLO SEMESTRALE EMISSIONE AI SENSI DI  
DVA-DEC-2010-0000359 DEL 31/05/2010*

**CANNA HOT OIL**

### **LUOGO DI INDAGINE:**

*STABILIMENTO DI PRIOLO GARGALLO – ISAB IMPIANTO IGCC*

### **DATA DI INDAGINE:**

*SETTEMBRE E OTTOBRE 2017*

**Verificato  
Responsabile di Laboratorio**

Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A – Ordine dei Chimici della provincia di  
Catania

FILE RIF: ISAB\_HOTOIL\_Set-Ott\_2017.doc

#### **AMBIENTE SC**

**Sede di Carrara (sede legale e laboratori):** Via Frassina, 21 54033 Carrara (MS) tel. 0585 855632 fax 0585 855617

**Sede di Firenze:** Via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel. 055 7399056 fax 055 7134442

**Sede di Roma:** Via L. R. Bricchetti, 6, P. 1° int. 4 - 00198 Roma (RM) tel. 06 - 45678571

**Sede di Milano:** Via Paullo, 11 - I 20135 Milano (MI) tel. 02 45473370 Fax. 02 45473371

**Sede di Taranto:** Via Matera, km 598/I - 74014 Laterza (TA) – tel: +39.347.1083531

**Sede di Siracusa:** Contrada Biggemi, 57 EX SS 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

## INDICE

1. PREMESSA E SCOPO	2
2. PUNTO DI EMISSIONE MONITORATO	3
3. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI	5
4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI	8
5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI	9
ALLEGATO: RAPPORTI DI PROVA 17LA0035612 del 21/05/2018	11

## 1. PREMESSA E SCOPO

La seguente attività, commissionata da ISAB Srl alla società Ambiente sc, è relativa all'esecuzione dell'autocontrollo semestrale alle emissioni riconducibili alla Canna HotOil sita presso lo stabilimento ubicato in Priolo Gargallo, area produttiva IGCC, e autorizzata da decreto DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010.

In riferimento alle prescrizioni del piano di monitoraggio, nell'ambito del controllo periodico richiesto, nei giorni 21, 28, 29 settembre e 12 Ottobre 2017 tecnici di ambiente s.c. hanno effettuato una serie di campionamenti atti alla determinazione degli inquinanti richiesti e delle misure fisiche quali:

- Verifica congruenza con quanto dichiarato dall'autorizzazione: decreto DVA-DEC-2010-0000359 sulla geometria del camino
- Condizioni del flusso emissivo (temp. di efflusso, ossigeno, umidità, velocità e portata).

I risultati ottenuti sono stati confrontati con i valori limite di emissione fissati dall'autorizzazione in essere.

Di seguito si riporta l'elenco delle metodiche adottate, i parametri controllati, la tabella riepilogativa dei risultati ottenuti e riepilogati nel rapporto di prova.

## 2. PUNTO DI EMISSIONE MONITORATO<sup>1</sup>

Nella tabella seguente vengono riepilogate le caratteristiche, la descrizione, l'assetto impiantistico del punto emissivo oggetto del controllo.

<b>DATI GENERALI DELL'IMPIANTO</b>	
Ragione sociale	ISAB S.r.l.
Stabilimento	Stab. di Priolo Gargallo
Indirizzo	Ex S.S. 114, km 144 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Processo produttivo	Impianto IGCC - Impianto di gassificazione a ciclo combinato
<b>DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE</b>	
<u>Specifiche tecniche</u>	
Punto di emissione	Canna HotOil
Tipo di impianto	Forno Hot Oil, Unità 3010, Unità 3600, Unità 3700
Durata emissione	24h/24h
Altezza emissione	130 m
Altezza del punto di prelievo	66 m
Tipo di condotto	Circolare
Diametro camino	1,95 m

Il complesso industriale di IGCC di ISAB srl, attraverso la gassificazione dei prodotti pesanti (asfalti) dell'adiacente raffineria, produce gas di sintesi, il cosiddetto syngas, utilizzato per la produzione, a ciclo combinato, di energia elettrica (IGCC).

L'impianto IGCC produce, inoltre, come prodotti secondari, zolfo e vanadio, grazie alle unità di produzione che operano una purificazione del syngas, dalle ceneri, dai metalli pesanti, dal carbone e dallo zolfo.

L'IGCC, quindi, con le sue peculiarità, permette di produrre un gas di sintesi, a bassissimo contenuto di zolfo, metalli pesanti e idrocarburi naftenici, che purificato, può essere utilizzato nelle turbine del ciclo combinato.

In particolare, il processo di gassificazione, avviene nel reattore chiamato gassificatore, in cui si realizza un'ossidazione parziale della carica per produrre il syngas, costituito da CO (ossido di carbonio) e H<sub>2</sub> (idrogeno). Il syngas, purificato dalle ceneri e dal carbone, lavato per rimuovere l'idrogeno solforato e trattato per eliminare il solfuro di carbonile (COS), viene poi inviato all'impianto termoelettrico a ciclo combinato.

L'unità a ciclo combinato è costituita da due treni, ognuno dei quali costituito da una turbina a gas, una caldaia a recupero e una turbina a vapore. Il treno 1, convertito a metano, ha una potenza massima da progetto pari a 256,4 MWe. Il treno 2 è alimentato a syngas, e ha una potenza massima da progetto pari a 282,5 MWe.

Entrambi i treni del ciclo combinato, 1 e 2, sono dotati di un sistema fisso di riduzione catalitica degli NO<sub>x</sub>, denominato SCR, che utilizza ammoniacca come riducente. A causa

<sup>1</sup> Informazioni fornite dalla Committente

del basso contenuto di NO<sub>x</sub> prodotto dal treno 1, con la marcia a metano, sull'SCR di questo modulo non viene additivata ammoniacca.

L'assetto attuale del complesso prevede la produzione di syngas da uno dei due reattori e l'invio dello stesso al modulo 2. Il modulo 1 risulta invece indipendente dai reattori.

Alla canna Hot Oil vengono inviati gli effluenti provenienti da due unità di processo riconducibili alla PPU e da un'unità ausiliaria, come di seguito riportato:

- l'unità 3010, progettata per fornire olio caldo (Hot oil) allo scopo di mantenere le linee attraversate da prodotti pesanti a temperature adeguate per evitare l'aumento di viscosità e per riscaldare in scambiatori dedicati alcuni fluidi di processo;
- l'unità 3700, progettata per il trattamento del gas di coda, tail gas;
- l'unità 3600, impianti Claus.

Nella sottostante tabella, si riportano le informazioni relative all'assetto di marcia durante il campionamento, ovvero:

- data di campionamento,
- intervallo orario di campionamento,
- quantità di combustibile impiegato espresso in kg/h differenziato in: olio combustibile (OCD), Off Gas (proveniente dalla testa della colonna 4810-T201di lavaggio amminico del sour gas dell'unità 3200) e fuel gas (FG),
- carico d'impianto, espresso come percentuale rispetto alla potenza massima erogabile da progetto pari a 75,125 MW.

<b>DATA di campionamento</b>	<b>Intervallo di campionamento (dalle ore-alle ore)</b>	<b>OCD (kg/h)</b>	<b>FG (kg/h)</b>	<b>OFF-GAS (kg/h)</b>	<b>CARICO IMPIANTO* (%)</b>
12/10/17	09:30-12:40	0	2824	246	43,94%
29/09/17	07:55-14:20	0	2933	330	45,49%
28/09/17	09:30-15:55	0	3061	306	47,37%
21/09/17	09:30-14:50	0	2789	275	41,65%

(\*) Assetto con un solo gassificatore in marcia

OCD: olio combustibile BTZ

FG: fuel gas (metano)

### 3. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

Le metodiche adottate per il campionamento e la successiva analisi degli analiti ricercati sono quelle previste da Ispra nel documento "Allegato G" che definisce le modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) in accordo con la normativa vigente D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" ed in particolare la parte quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera" e successive modifiche ed integrazioni.

Parametro	Metodica di analisi
Acido cianidrico	NIOSH 7904 + ASTM D2036
Acido cloridrico, Acido bromidrico	UNI EN 1911:2010
Acido fluoridrico	ISO 15713:2006
Acido solfidrico	EPA 15:1989
Arsenico, Cobalto, Cromo totale, Nichel, Tellurio, Antimonio, Manganese, Palladio, Piombo, Platino, Rame, Rodio, Stagno e Vanadio.	UNI EN 14385:2004
Benzene, Etilbenzene, m+p Xilene, o - Xilene, Toluene e Fenoli.	UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)
Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene e Benzo (k) fluorantene.	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3
Berillio e Selenio	EPA 29 2000
Biossido di carbonio	ISO 12039:2001
Carbonio Organico Totale (COT)	EC 1-2013 UNI EN 12619:2013
Cromo (VI)	EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003
Materiale particolato totale	UNI EN 13284-1:2003
Mercurio gassoso	UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013
Monossido di carbonio	UNI EN 15058:2006
Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2006
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791:2006
Ossigeno	UNI14789:2006
Portata	UNI EN ISO 16911-1:2013
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006

#### **NIOSH 7904 + ASTM D2036**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione e un sistema di gorgogliamento in KOH. Il cianuro viene rilasciato come acido cianidrico (HCN) dai composti mediante distillazione a riflusso e assorbita in soluzione di idrossido di sodio. Le condizioni utilizzate per la distillazione distingue il tipo di cianuro. Il cianuro di sodio nella soluzione assorbente può essere determinato colorimetricamente, per titolazione o elettrodo a ione selettivo. La determinazione dell'acido cianidrico con il suddetto metodo viene affidato a laboratorio esterno.

**UNI EN 1911:2010**

Un flusso secondario derivante dall'emissione viene deviato da un campionamento isocinetico e fatto gorgogliare in una soluzione di H<sub>2</sub>O distillata per la determinazione degli HCl e HBr, come anione, per via cromatografica.

**ISO 15713:2006**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso un sistema di gorgogliamento in NaOH. La determinazione dell'acido fluoridrico avviene tramite l'utilizzo di elettrodo ionoselettivo.

**EPA 15:1989**

Un campione di effluente gassoso viene estratto e raccolto in sacche in tedlar. La determinazione dell'acido solfidrico avviene tramite un'analisi gascromatografica con detector sensibile alla misura. La determinazione dell'acido solfidrico con il suddetto metodo viene affidata a laboratorio esterno.

**UNI EN 14385:2004**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione e un sistema di gorgogliamento contenente soluzione acida. La determinazione dei metalli avviene tramite analisi ICP-MS.

**UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)**

Il campionamento consiste nell'adsorbimento di un volume noto su una fiala di carbone attivo mediante pompa volumetrica. La determinazione delle sostanze organiche adsorbite, avviene per via gascromatografica a seguito di estrazione, tramite solvente (CS<sub>2</sub>), della fiala.

**DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione, condensazione dell'effluente e gorgogliamento in una soluzione glicole etilenico. La determinazione avviene tramite analisi in GC-MS.

**EPA 29 2000**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione e un

sistema di gorgogliamento contenente soluzione acida. La determinazione dei metalli avviene tramite analisi ICP-MS.

**ISO 12039:2001, UNI EN 15058:2006, UNI EN 14792:2006 e UNI14789:2006**



L'analizzatore include i seguenti detector: NDIR (pneumatico) per la determinazione del CO e CO<sub>2</sub>, chemiluminescenza e fornello catalizzatore per la determinazione di NO<sub>2</sub>, sensore paramagnetico per le misure di O<sub>2</sub>.

**EC 1-2013 UNI EN 12619:2013**

Determinazione tramite analizzatore gascromatografico in continuo con rivelatore FID. Modello NIRA TOC 2005 – Mod. 901-Mercury-TOC – Met/NMHC

**EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione e un sistema di gorgogliamento contenente soluzione di NaOH. La determinazione del CrVI avviene tramite analisi in HPLC.

**UNI EN 13284-1:2003**

La misura è stata effettuata tramite l'utilizzo di un sistema di campionamento idoneo con filtrazione esterna su sonda riscaldata accoppiata ad una pompa per effettuare un campionamento isocinetico e successiva determinazione gravimetrica tramite bilancia analitica.

**UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013**

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione, inoltre un flusso secondario viene deviato in gorgogliatori contenenti una soluzione di KMnO<sub>4</sub>. La determinazione del mercurio avviene per analisi con FIMS.

**UNI EN 14791:2006**

Un flusso secondario derivante dall'emissione viene deviato da un campionamento isocinetico e fatto gorgogliare in una soluzione di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> per la determinazione degli SO<sub>2</sub>, come anione solfato, per via cromatografica.

**UNI EN ISO 16911-1:2013**

Per mezzo di strumentazione dedicata viene determinata la portata dell'emissione calcolata a seguito della determinazione delle caratteristiche chimico fisiche dell'emissione. Oltre alla determinazione della massa gas vengono determinate la

pressione differenziale al punto di misura, tramite tubo di pitot e flow test, e temperatura degli effluenti, tramite termocoppia di tipo K.

### **UNI EN 14790:2006**

Il campionamento consiste nell'assorbimento dell'acqua contenuta nel biogas in una trappola contenente materiale essiccante (gel di silice). La quantità d'acqua viene determinata per pesata della trappola prima e dopo il campionamento e riferito al volume aspirato.

## **4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI**

Nelle tabelle seguenti (tab.1 e tab.2) si riportano i valori medi analitici riscontrati nel controllo effettuato nei giorni 21, 28, 29 settembre e 12 ottobre 2017, come riportato nel rapporto di prova allegato:

Parametro	Metodo	U.M.	17LA0035612
PRESSIONE STATICA		Pa	-2707
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	9,1
OSSIGENO	UNI14789:2006	% v/v	9,2
DENSITA'		g/l	0,83
MASSA MOLARE		g/mol	29,3
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2006	%	4,3
TEMPERATURA GAS		°C	144,3
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	17,5
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	116000

Tab.1

I dati riportati in tabella 1 sono i valori medi sull'intero periodo di monitoraggio e caratterizzano l'effluente gassoso.

In tabella 2, invece, vengono riepilogati i valori medi delle concentrazioni dei parametri posti a controllo, le concentrazioni degli stessi distinti nei vari cicli di campionamento e i valori limite alle emissioni.

I singoli dati di ogni ciclo, ottenuti tramite campionamento orario, sono riferiti ad un tenore di O<sub>2</sub> pari al 3% ed elaborati in una media.

Il calcolo delle medie e delle sommatorie, qualora riguardassero concentrazioni (in uno o più cicli) inferiori al limite di quantificazione, è ottenuto sulla base della regola del Medium Bound, la quale suppone che il contributo di ogni congenere non rilevabile sia pari alla metà del rispettivo limite di quantificazione.

Parametro	U.M.	Valore Medio misurato	CICLO 1	CICLO 2	CICLO 3	VLE (3%O2)
Materiale particolato totale	mg/Nmc	0,47	< 0,95	< 0,95	< 0,95	30
Ossidi di azoto (NO2)	mg/Nmc	91,3	90,8	91,2	91,8	280
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	mg/Nmc	222	271	206	188	750
Monossido di carbonio	mg/Nmc	35	33,9	34,7	36,4	250
Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nmc	1,5	2	1,6	< 1,5	300
Acido bromidrico	mg/Nmc	0,07	< 0,14	< 0,14	< 0,14	5
Acido cloridrico	mg/Nmc	2	2,1	2	2	30
Acido cianidrico	mg/Nmc	0,002	< 0,004	< 0,004	< 0,004	5
Acido fluoridrico	mg/Nmc	0,0018	0,0012	0,0022	0,0021	5
Acido solfidrico	mg/Nmc	0,87	0,92	0,76	0,92	5
Benzene	mg/Nmc	0,47	< 0,94	< 0,94	< 0,94	5
Etilbenzene	mg/Nmc	0,47	< 0,94	< 0,94	< 0,94	150
m+p Xilene	mg/Nmc	0,94	< 1,88	< 1,88	< 1,88	
o - Xilene	mg/Nmc	0,47	< 0,94	< 0,94	< 0,94	
Xileni	mg/Nmc	0,94	< 1,88	< 1,88	< 1,88	300
Toluene	mg/Nmc	0,47	< 0,94	< 0,94	< 0,94	300
SOV	mg/Nmc	0,94	< 1,88	< 1,88	< 1,88	
Fenoli	mg/Nmc	0,0057	0,0071	0,007	0,0029	20
Benzo (a) antracene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Benzo (a) pirene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Benzo (b) fluorantene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	0,1
Benzo (k) fluorantene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Dibenzo (a, h) antracene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Benzo (j) fluorantene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Sommatoria Benzo (b+j+k) Fluorantene	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
IPA totali	mg/Nmc	0,000025	< 0,000005	< 0,000005	< 0,000005	
Antimonio	mg/Nmc	0,000047	< 0,00009	< 0,00009	< 0,00010	
Arsenico	mg/Nmc	0,000095	< 0,00019	< 0,00019	< 0,00019	
Berillio	mg/Nmc	0,000042	< 0,00008	< 0,00009	< 0,00008	0,1
Cadmio	mg/Nmc	0,000047	< 0,00009	< 0,00009	< 0,00010	
Cobalto	mg/Nmc	0,00048	< 0,00095	< 0,00095	< 0,00095	
Cromo (III)	mg/Nmc	0,00059	0,00017	0,0003	0,0013	
Cromo (VI)	mg/Nmc	0,00089	0,00093	0,0008	0,00094	
Cromo totale	mg/Nmc	0,0015	0,0011	0,0011	0,0022	
Manganese	mg/Nmc	0,0022	0,0022	0,0021	0,0022	
Mercurio gassoso	mg/Nmc	0,00033	< 0,00094	< 0,00095	< 0,0001	
Mercurio particellare	mg/Nmc	0,000025	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	
Mercurio Totale	mg/Nmc	0,00033	< 0,00094	< 0,00095	< 0,0001	
Nichel particellare	mg/Nmc	0,0019	0,0013	0,0012	0,0032	
Nichel	mg/Nmc	0,0022	0,0022	0,0012	0,0032	
Palladio	mg/Nmc	0,00024	< 0,00047	< 0,00047	< 0,00048	
Piombo	mg/Nmc	0,0006	0,00022	< 0,00019	0,0015	
Platino	mg/Nmc	0,00024	< 0,00047	< 0,00047	< 0,00048	
Rame	mg/Nmc	0,00075	< 0,00095	< 0,00095	0,0013	
Rodio	mg/Nmc	0,00024	< 0,00047	< 0,00047	< 0,00048	
Selenio	mg/Nmc	0,00015	< 0,00021	0,00025	< 0,00021	
Stagno	mg/Nmc	0,0047	< 0,0095	< 0,00950	< 0,0095	
Tallio	mg/Nmc	0,00002	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004	
Tellurio	mg/Nmc	0,00024	< 0,00047	< 0,00047	< 0,00048	
Vanadio	mg/Nmc	0,0012	< 0,00095	< 0,00095	0,0027	
As+CrVI+Co+Ni	mg/Nmc	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	1
Cd+Hg+Tl	mg/Nmc	0,00033	< 0,00094	< 0,00095	< 0,0001	1
Se+Te+Ni	mg/Nmc	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	5
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V	mg/Nmc	0,009	0,009	0,009	0,009	20

Tab.2

## 5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI

In base ai valori analitici riscontrati sulla base del presente rapporto, si può affermare che le emissioni monitorate rispettano i valori limite giornalieri stabiliti dall'autorizzazione DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010.

# **ALLEGATO**

## **Rapporti di prova**

**17LA0035612 del 21/05/2018**



Rapporto di Prova n° 17LA0035612 del 21/05/2018

Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**

Matrice: **Emissioni in atmosfera**

Sigla Emissione: **HotOil**

Numero di Verbale: **17/01825**

Atto Autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Data esecuzione campionamento: **21/09/2017**

Data accettazione campione: **10/10/2017**

Tecnico esecutore prelievo: **Davide De Caro**

Tecnico esecutore prelievo: **Massimiliano Gallo**

Tecnico esecutore prelievo: **Salvatore Leonardi**

Misure eseguite presso: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**

Data inizio analisi: **10/11/2017** Data fine analisi: **19/04/2018**

*Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.*

#### Caratteristiche emissioni

Classe Emissione: **Continua**

Diametro punto di prelievo (m): **1,95**

Impianto di abbattimento: **Assente**

N° fori presenti: **2**

Carico d'impianto (%): **Valore medio 44,61**

Sezione punto di prelievo (mq): **2,986**

Ossigeno di riferimento (%): **3**

Altezza emissione (m): **130**

#### Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
<b>ANIDRIDE CARBONICA</b> ISO 12039:2001	% v/v	<b>9,1</b>	<b>OSSIGENO</b> UNI14789:2017	% v/v	<b>9,20</b>
<b>DENSITA'</b>	g/l	<b>0,83</b>	<b>MASSA MOLARE</b>	g/mol	<b>29,30</b>
<b>VAPORE ACQUEO</b> UNI14790:2017	%	<b>4,30</b>	<b>TEMPERATURA GAS</b>	°C	<b>144,3</b>
<b>VELOCITA'</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	<b>17,5</b>	<b>PORTATA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	<b>188000</b>
<b>PORTATA NORMALIZZATA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	<b>119000</b>	<b>PORTATA NORM. SECCA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	<b>116000</b>

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
 Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC Sigla emissione: HotOil**  
 Atto autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		Valore limite	
	U.M.	Valore.	Dev.st ±	U.M.	Valore.	Concentrazione	Flusso di massa
Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> ) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	91,3	0,5	g/h	6938	280	
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> ) UNI EN 14791:2017	mg/Nmc	222	44	g/h	16801	750	
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	35,0	1,3	g/h	2661	250	
Materiale particolato totale <i>(b<sub>e</sub>)</i> UNI EN 13284-1:2003	(1) mg/Nmc	0,47		g/h	36,0	30	
Acido solfidrico <i>(a<sub>4</sub>)</i> EPA 15:1989	mg/Nmc	0,87	0,09	g/h	66	5	
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010	mg/Nmc	2,0	0,1	g/h	154	30	
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	mg/Nmc	0,0018	0,001	g/h	0,14	5	
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010	(1) mg/Nmc	0,07		g/h	5,4	5	
Acido cianidrico <i>(a<sub>4</sub>)</i> NIOSH 7904 + ASTM D2036	(1) mg/Nmc	0,002		g/h	0,14	5	
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,47		g/h	36,0	5	
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,47		g/h	36,0	150	
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,94		g/h	71		
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,47		g/h	36,00		
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,47		g/h	36,0	300	
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1) mg/Nmc	0,94		g/h	71	300	
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	mg/Nmc	0,0057	0,002	g/h	0,43	20	
Carbonio Organico Totale (COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	(1) mgC/Nmc	1,5	0,3	g/h	110	300	
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018		
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018		
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600 5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
 Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC Sigla emissione: HotOil**  
 Atto autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>		Concentrazione			Flusso di massa		Valore limite	
		U.M.	Valore.	Dev.st ±	U.M.	Valore.	Concentrazione	Flusso di massa
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,000025		g/h	0,00018		
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,000025		g/h	0,00018		
Berillio EPA 29 2000	(1)	mg/Nmc	0,000042		g/h	0,003	0,1	
Arsenico UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,000095		g/h	0,007		
As+CrVI+Co+Ni Calcolo		mg/Nmc	0,0042		g/h	0,48	1	
Cobalto UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00048		g/h	0,036		
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003		mg/Nmc	0,00089		g/h	0,067		
Cromo totale UNI EN 14385:2004		mg/Nmc	0,0015	0,001	g/h	0,11		
Nichel UNI EN 14385:2004		mg/Nmc	0,0022	0,001	g/h	0,17		
Se+Te+Ni Calcolo		mg/Nmc	0,0032		g/h	0,37	5	
Selenio EPA 29 2000	(1)	mg/Nmc	0,00015		g/h	0,012		
Tellurio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00024		g/h	0,018		
Antimonio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,000047		g/h	0,004		
Cromo (III) Calcolo		mg/Nmc	0,00059	0,001	g/h	0,043		
Manganese UNI EN 14385:2004		mg/Nmc	0,0022		g/h	0,16		
Palladio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00024		g/h	0,018		
Piombo UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00060	0,001	g/h	0,044		
Platino UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00024		g/h	0,018		
Rame UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00075		g/h	0,057		
Rodio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,00024		g/h	0,018		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa della fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.6/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
 Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC Sigla emissione: HotOil**  
 Atto autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		Valore limite	
	U.M.	Valore.	Dev.st ±	U.M.	Valore.	Concentrazione	Flusso di massa
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	mg/Nmc	0,0090		g/h	0,48	30	
Stagno UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0047		g/h	0,36		
Vanadio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0012	0,001	g/h	0,094		
Cadmio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,000047		g/h	0,0036		
Mercurio gassoso (b9) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1) mg/Nmc	0,00033		g/h	0,025		
Mercurio particellare (b9) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1) mg/Nmc	0,000025		g/h	0,002		
Nichel particellare UNI EN 14385:2004	mg/Nmc	0,0019	0,001	g/h	0,15		
Tallio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,00002		g/h	0,0014		
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018		
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018	0,1	
Sommatoria Benzo (b+j+k) Fluorantene Calcolo	(1) mg/Nmc	0,0000025		g/h	0,00018		
Cd+Hg+Tl Calcolo	(1) mg/Nmc	0,00033		g/h	0,036	1	
Mercurio Totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1) mg/Nmc	0,00033		g/h	0,025		
SOV Calcolo	(1) mg/Nmc	0,94		g/h	71	300	

**NOTA:**

Il campionamento è stato eseguito nelle seguenti date: 21/09/2017, 28/09/2017, 29/09/2017 e 12/10/2017

I valori in concentrazione si riferiscono ad un tenore di O2 pari al 3%

I parametri di caratterizzazione dell'effluente gassoso, tra cui ossigeno e portata normalizzata secca, sono medie sull'intero periodo di monitoraggio

Il parametro SOV è la sommatoria dei seguenti analiti: Benzene, Etilbenzene, m+p Xilene, o - Xilene e Toluene

(1): Il valore medio è calcolato sulla base della regola del Medium Bound. Tale regola suppone che il contributo alla sommatoria di ogni congenere non rilevabile sia pari alla metà del rispettivo limite di quantificazione.

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**. Sigla emissione: **HotOil**  
Ciclo 1 di 3

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Supporto	Data / Ora Inizio	Durata (min)	Temp. contatore (°C)	Vol. Normal (Nmc)	O2% misurato	Ugello (mm)
L080	Filtro+Soluzione	28/09/2017 09.30.00	60	31,4	0,808	9,20	
L090	Filtro+Soluzione	28/09/2017 12.45.00	60	32,2	0,805	9,20	
L095	Soluzione	28/09/2017 09.30.00	60	31,6	0,081	9,20	
L005	Filtro+ Soluzione	29/09/2017 07.55.00	60	31,2	0,807	9,20	
L050	Soluzione	29/09/2017 07.55.00	60	31,2	0,807	9,20	
L010	Filtro+ Soluzione	29/09/2017 11.10.00	60	32,6	0,803	9,20	
L020b	Fiala	29/09/2017 11.10.00	60	31,38	0,03	9,20	
L020	Fiala	12/10/2017 09.30.00	30	32,4	0,013	9,20	
L030	Filtro + Soluzione	12/10/2017 09.30.00	60	33,1	0,803	9,20	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	12/10/2017 09.40.00	3	32,3	0,001	9,20	
L040	Soluzione	29/09/2017 07.55.00	60	30,7	0,108	9,20	
FID_STRUM	Fid	12/10/2017 09.30.00	60	0	0	9,20	
L042	Soluzione	21/09/2017 09.30.00	60	32	0,081	9,20	
STRUM_HOR	Horiba	28/09/2017 10.00.00	60	0	0	9,20	
Calc			0	0	0	9,20	

#### RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> ) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	90,8	g/h	6794
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> ) UNI EN 14791:2017	L042	mg	14,4	mg/Nmc	271	g/h	20240
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	33,9	g/h	2532
Materiale particolato totale (b8) UNI EN 13284-1:2003	L090	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,95	g/h	< 70,9
Acido solfidrico (a4) EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,92	g/h	69
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	0,15	mg/Nmc	2,1	g/h	155
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,00062	mg/Nmc	0,0012	g/h	0,09
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 10,6
Acido cianidrico (a4) NIOSH 7904 + ASTM D2036	L 030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,004	g/h	< 0,28
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,2
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,2

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCP ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 140
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,23
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,2
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 140
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,00014	mg/Nmc	0,0071	g/h	0,53
Carbonio Organico Totale (COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	2,0	g/h	149
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Berillio EPA 29 2000	L080	mg	< 4,3e-005	mg/Nmc	< 0,00008	g/h	< 0,006
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00019	g/h	< 0,014
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,071
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00049	mg/Nmc	0,00093	g/h	0,069
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L080	mg	0,00057	mg/Nmc	0,0011	g/h	0,081
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0022	g/h	0,16
As+CrVI+Co+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0042	g/h	0,47
Selenio EPA 29 2000	L080	mg	< 0,00011	mg/Nmc	< 0,00021	g/h	< 0,016
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0032	g/h	0,37
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,035
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,00009	g/h	< 0,007

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0022	g/h	0,16
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00012	mg/Nmc	0,00022	g/h	0,016
Rame UNI EN 14385:2004	L080	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,071
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,071
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,00017	g/h	0,019
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,035
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,035
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,035
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0090	g/h	0,47
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,005	mg/Nmc	< 0,0095	g/h	< 0,71
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00005	mg/Nmc	< 0,00009	g/h	< 0,0071
Mercurio gassoso UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b8)	L095	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,070
Mercurio particellare UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b8)	L080	mg	< 2,4e-005	mg/Nmc	< 0,00005	g/h	< 0,003
Nichel particellare UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00068	mg/Nmc	0,0013	g/h	0,096
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00002	mg/Nmc	< 0,00004	g/h	< 0,0028
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Sommatoria Benzo (b+j+k) Fluorantene Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Cd+Hg+Tl Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,070
Mercurio Totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc			mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,070
SOV Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 140

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
 Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**. Sigla emissione: **HotOil**  
 Ciclo 2 di 3

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Supporto	Data / Ora Inizio	Durata (min)	Temp. contatore (°C)	Vol. Normal (Nmc)	O2% misurato	Ugello (mm)
L080	Filtro+Soluzione	28/09/2017 10.35.00	60	32,1	0,805	9,20	
L090	Filtro+Soluzione	28/09/2017 13.50.00	60	33,1	0,803	9,20	
L095	Soluzione	28/09/2017 10.35.00	60	32,4	0,08	9,20	
L005	Filtro+Soluzione	29/09/2017 09.00.00	60	31,8	0,806	9,20	
L050	Soluzione	29/09/2017 09.00.00	60	31,8	0,806	9,20	
L010	Filtro+Soluzione	29/09/2017 12.15.00	60	32,8	0,803	9,20	
L020b	Fiala	29/09/2017 12.15.00	60	32	0,027	9,20	
L030	Filtro+Soluzione	12/10/2017 10.35.00	60	33,8	0,801	9,20	
L020	Fiala	12/10/2017 10.30.00	30	32,8	0,013	9,20	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	12/10/2017 10.45.00	3	32,9	0,001	9,20	
FID_STRUM	Fid	12/10/2017 10.30.00	60	0	0	9,20	
L040	Soluzione	29/09/2017 09.00.00	60	31,8	0,108	9,20	
L042	Soluzione	21/09/2017 10.35.00	60	35	0,079	9,20	
STRUM_HOR	Horiba	28/09/2017 11.00.00	60	0	0	9,20	
Calc			0	0	0	9,20	

#### RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	91,2	g/h	6872
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017	L042	mg	10,7	mg/Nmc	206	g/h	15547
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	34,7	g/h	2613
Materiale particolato totale (b3) UNI EN 13284-1:2003	L090	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,95	g/h	< 71,6
Acido solfidrico (a4) EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,76	g/h	57,5
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	0,14	mg/Nmc	2,0	g/h	153
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0022	g/h	0,16
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 10,6
Acido cianidrico (a4) NIOSH 7904 + ASTM D2036	L 030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,004	g/h	< 0,29
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,7
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,7

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 141
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,7
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 70,7
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 141
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,00012	mg/Nmc	0,0070	g/h	0,53
Carbonio Organico Totale (COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	1,6	g/h	120
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Berillio EPA 29 2000	L080	mg	< 4,5e-005	mg/Nmc	< 0,00009	g/h	< 0,006
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00019	g/h	< 0,014
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00042	mg/Nmc	0,00080	g/h	0,060
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L080	mg	0,00058	mg/Nmc	0,0011	g/h	0,083
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00064	mg/Nmc	0,0012	g/h	0,092
As+CrVI+Co+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0042	g/h	0,48
Selenio EPA 29 2000	L080	mg	0,00013	mg/Nmc	0,00025	g/h	0,019
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0032	g/h	0,37
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,036
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,00009	g/h	< 0,007

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 908/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.6/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0021	g/h	0,16
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00019	g/h	< 0,014
Rame UNI EN 14385:2004	L080	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,00030	g/h	0,034
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,036
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,036
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00047	g/h	< 0,036
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0090	g/h	0,48
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,005	mg/Nmc	< 0,00950	g/h	< 0,72
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00005	mg/Nmc	< 0,00009	g/h	< 0,0072
Mercurio gassoso UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b9)	L095	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
Mercurio particellare UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b9)	L080	mg	< 2,4e-005	mg/Nmc	< 0,00005	g/h	< 0,003
Nichel particellare UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00064	mg/Nmc	0,0012	g/h	0,092
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00002	mg/Nmc	< 0,00004	g/h	< 0,0029
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Sommatoria Benzo (b+j+k) Fluorantene Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00036
Cd+Hg+Tl Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
Mercurio Totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc			mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,072
SOV Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 141

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di Prova 17LA0035612 del 21/05/2018  
 Stabilimento: **ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo**  
 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC. Sigla emissione: HotOil**  
 Ciclo 3 di 3

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Supporto	Data / Ora Inizio	Durata (min)	Temp. contatore (°C)	Vol. Normal (Nmc)	O2% misurato	Ugello (mm)
L080	Filtro+Soluzione	28/09/2017 11.40.00	60	31,4	0,808	9,20	
L095	Soluzione	28/09/2017 11.40.00	60	32,9	0,08	9,20	
L090	Filtro+Soluzione	28/09/2017 14.55.00	60	33,5	0,801	9,20	
L005	Filtro+Soluzione	29/09/2017 10.05.00	60	32,6	0,804	9,20	
L050	Filtro+Soluzione	29/09/2017 10.05.00	60	32,6	0,804	9,20	
L010	Filtro+Soluzione	29/09/2017 13.20.00	60	33,4	0,803	9,20	
L020b	Fiala	29/09/2017 13.20.00	60	32,6	0,027	9,20	
L020	Fiala	12/10/2017 11.30.00	30	33,3	0,013	9,20	
L030	Filtro+Soluzione	12/10/2017 11.40.00	60	34	0,798	9,20	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	12/10/2017 09.40.00	3	32,3	0,001	9,20	
FID_STRUM	Fid	12/10/2017 11.30.00	60	0	0	9,20	
L040	Soluzione	29/09/2017 10.05.00	60	32,3	0,107	9,20	
L042	Soluzione	21/09/2017 11.40.00	60	35,4	0,08	9,20	
STRUM_HOR	Horiba	28/09/2017 12.00.00	60	0	0	9,20	
Calc			0	0	0	9,20	

#### RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	91,8	g/h	7147
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017	L042	mg	9,8	mg/Nmc	188	g/h	14615
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	36,4	g/h	2837
Materiale particolato totale (b8) UNI EN 13284-1:2003	L090	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,95	g/h	< 74,1
Acido solfidrico (a4) EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,92	g/h	71,2
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	0,14	mg/Nmc	2,0	g/h	155
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0021	g/h	0,17
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 11,1
Acido cianidrico (a4) NIOSH 7904 + ASTM D2036	L 030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,004	g/h	< 0,30
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 73,1
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 73,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI								
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa		
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore	
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 146	
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 73,1	
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,94	g/h	< 73,1	
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 146	
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,000052	mg/Nmc	0,0029	g/h	0,23	
Carbonio Organico Totale (COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	< 1,5	g/h	< 118,74	
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Berillio EPA 29 2000	L080	mg	< 4,5e-005	mg/Nmc	< 0,00008	g/h	< 0,007	
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00019	g/h	< 0,015	
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00095	g/h	< 0,074	
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00049	mg/Nmc	0,00094	g/h	0,073	
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L080	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0022	g/h	0,17	
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0017	mg/Nmc	0,0032	g/h	0,25	
As+CrVI+Co+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0042	g/h	0,49	
Selenio EPA 29 2000	L080	mg	< 0,00011	mg/Nmc	< 0,00021	g/h	< 0,016	
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0032	g/h	0,38	
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00048	g/h	< 0,037	
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,00010	g/h	< 0,007	

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

RISULTATI ANALITICI								
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa		
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore	
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0012	mg/Nmc	0,0022	g/h	0,17	
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00076	mg/Nmc	0,0015	g/h	0,11	
Rame UNI EN 14385:2004	L080	mg	0,00071	mg/Nmc	0,0013	g/h	0,10	
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0014	mg/Nmc	0,0027	g/h	0,21	
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0013	g/h	< 0,15	
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00048	g/h	< 0,037	
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00048	g/h	< 0,037	
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00048	g/h	< 0,037	
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0090	g/h	0,49	
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,005	mg/Nmc	< 0,0095	g/h	< 0,74	
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00005	mg/Nmc	< 0,00010	g/h	< 0,0074	
Mercurio gassoso UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b8)	L095	mg	< 5e-005	mg/Nmc	< 0,0001	g/h	< 0,007	
Mercurio particellare UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 (b8)	L080	mg	< 2,4e-005	mg/Nmc	< 0,00005	g/h	< 0,004	
Nichel particellare UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0017	mg/Nmc	0,0032	g/h	0,25	
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00002	mg/Nmc	< 0,00004	g/h	< 0,0030	
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 2,5e-006	mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Sommatoria Benzo (b+j+k) Fluorantene Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,000005	g/h	< 0,00037	
Cd+Hg+Tl Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0001	g/h	< 0,074	
Mercurio Totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc			mg/Nmc	< 0,0001	g/h	< 0,0074	
SOV Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 1,88	g/h	< 146	

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

(b8) Prova eseguita presso il laboratorio ambiente sc sito in Priolo N° Accred. 0510 D

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

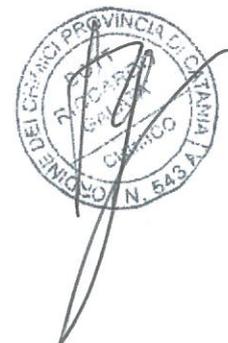
Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Fine del rapporto di prova n° 17LA0035612

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Galatà Riccardo  
N° 543 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania



Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.MS0037)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Data di campionamento	Intervallo di Campionamento (dalle ÷ alle ore)	OCD (kg/h)	FG (kg/h)	OFF-GAS (kg/h)	Carico impianto*
12/10/17	09:30-12:40	0	2824	246	43,94%
29/09/17	07:55-14:20	0	2933	330	45,49%
28/09/17	09:30-15:55	0	3061	306	47,37%
21/09/17	09:30-14:50	0	2789	275	41,65%

(\*) Assetto con un solo gassificatore in marcia

OCD: olio combustibile BTZ

FG: fuel gas (metano)

I dati riportati in tabella sono forniti dal Cliente.