

COMMITTENTE:



ISAB S.r.l.

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

OGGETTO DI INDAGINE:

*CONTROLLO SEMESTRALE EMISSIONE AI SENSI DI
D. LGS. 152 DEL 2006
CANNA HOT OIL*

LUOGO DI INDAGINE:

STABILIMENTO DI PRIOLO GARGALLO – ISAB IMPIANTO IGCC

DATA DI INDAGINE:

SETTEMBRE 2019

Verificato

Responsabile di Laboratorio
Dott. Rosario Contarino
N° 567A – Ordine dei Chimici della provincia di Catania

FILE RIF: 19LA0051102_ISAB_HOT OIL_Settembre2019_mod D. Lgs 152_rev1.doc

Ambiente S.p.A

Sede legale ed amministrativa Carrara: Via Frassina, 21 54033 Carrara (MS) tel. 0585 855632 fax 0585 55617
Sede di Firenze: Via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) tel. 055 7399056 fax 055 7134442
Sede di Roma: Via L. R. Brichetti, 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 Trapani: Via Alberto Favara n. 166 - 91018 Salemi (TP)
Sede di Siracusa: Contrada Biggemi, 57 EX SS 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

INDICE

1. PREMESSA E SCOPO	3
2. PUNTO DI EMISSIONE MONITORATO	3
3. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI	5
4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI	8
5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI	12
ALLEGATO: RAPPORTO DI PROVA : 19LA0051102	13

1. PREMESSA E SCOPO

La seguente attività, commissionata da ISAB Srl alla società Ambiente S.p.A., è relativa all'esecuzione dell'autocontrollo periodico alle emissioni riconducibili alla Canna HotOil sita presso lo stabilimento ubicato in Priolo Gargallo, area produttiva IGCC, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Con riferimento all' All I alla parte V del D. Lgs. 152/06 ed in particolare alle prescrizioni ed ai valori limite del piano di monitoraggio, nell'ambito del controllo periodico richiesto, nei giorni 2, 3, 4, 5, 6, Settembre 2019 i tecnici di Ambiente S.p.A. hanno effettuato una serie di campionamenti atti alla determinazione dei parametri previsti e delle misure fisiche al fine di verificare il rispetto dei valori limite di emissione fissati dal D. Lgs. 152 del 2006.

2. PUNTO DI EMISSIONE MONITORATO¹

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

DATI GENERALI DELL'IMPIANTO	
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
DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE	
<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.

¹ Informazioni fornite dalla Committente

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 H₂ (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_x, denominato SCR, che utilizza ammoniaca come riducente. A causa del basso contenuto di NO_x prodotto dal treno 1, con la marcia a metano, sull'SCR di questo modulo non viene additivata ammoniaca.

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-T201 di 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.

DATA di campionamento	Intervallo di campionamento (dalle ore-alle ore)	OCD (kg/h)	FG (kg/h)	OFF-GAS (kg/h)	CARICO IMPIANTO* (%)
02/09/2019	06:30 – 12:30	0	3266	244	52.10
03/09/2019	06:30 – 12:30	0	3329	251	53.11
04/09/2019	06:30 – 12:30	0	3366	247	53.69
05/09/2019	06:35 – 12:35	0	3370	247	53.75
06/09/2019	06:30 – 09:30	0	3324	258	53.05

(*) 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", in particolare la parte quinta e delle norme tecniche di riferimento.

Parametro	Metodica di analisi
Acido cloridrico, Acido bromidrico	UNI EN 1911:2010
Acido fluoridrico	ISO 15713:2006
Acido solfidrico	EPA 15:1989
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Manganese, Nichel, Palladio, Piombo, Platino, Rame, Rodio, Stagno, Tallio, Tellurio, Vanadio	UNI EN 14385:2004
Benzene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)
Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Benzo (j) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Crisene, Dibenz (a, h) antracene, Dibenz (a,e) pirene, Dibenz (a,h) pirene, Dibenz (a,i) pirene, Dibenz (a,l) pirene, Fenantrene, Fluorene, Indeno (1,2,3-cd) pirene, Naftalene, Pirene	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3
Berillio e Selenio	EPA 29 2017
Biossido di carbonio	ISO 12039:2001
Carbonio Organico Totale (COT)	EC 1-2013 UNI EN 12619:2013
Cloro	M.U. 607:83
Cromo (VI)	EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003
Fosforo come P ₄ O ₁₀ , Fosforo come Fosfina, Zolfo	M.U. 723:86 + EPA 6010D 2014
Mercurio gassoso, Mercurio particellare	UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013
Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	UNI 10393:1995
PM 10, PM 2.5	UNI EN ISO 23210:2009
PCB Totali e PCT Totali	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF)	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988

UNI EN 1911:2010 - Acido cloridrico, Acido bromidrico

Un flusso secondario derivante dall'emissione viene deviato da un campionamento isocinetico e fatto gorgogliare in una soluzione di H₂O distillata per la determinazione degli HCl e HBr, come anione, per via cromatografica.

ISO 15713:2006 - Acido fluoridrico

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 - Acido solfidrico

Un campione di effluente gassoso viene estratto e raccolto in sacche in tedlar. La determinazione dell'acido solfidrico e mercaptani 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 - Metalli

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.) – Sostanze Organiche Volatili

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 (CS₂), della fiala.

DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3- Idrocarburi Policiclici Aromatici

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- Berillio, Selenio

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- Biossido di carbonio

L'analizzatore include i seguenti detector: NDIR (pneumatico) per la determinazione del CO e CO₂, chemiluminescenza e fornello catalizzatore per la determinazione di NO₂, sensore paramagnetico per le misure di O₂.

EC 1-2013 UNI EN 12619:2013 - Carbonio Organico Totale (COT)

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 - Cromo (VI)

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 13211:2003 + UNI EN 12846:2013 - Mercurio gassoso, Mercurio particellare

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 KMnO₄. La determinazione del mercurio avviene per analisi con FIMS.

M.U. 607:83 - Cloro

Un flusso L'effluente viene e fatto gorgogliare in una soluzione alcalina al fine di determinare cloro per via colorimetrica.

M.U. 723:86 + EPA 6010D 2014 - Fosforo come P₄O₁₀, Fosforo come Fosfina, Zolfo

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-OES.

UNI EN ISO 23210:2009 - PM 10, PM 2.5

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

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 - PCB Totali e PCT Totali

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 HRGC-MS.

4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI

Nella tabella seguente si riportano i valori medi analitici delle condizioni dell'effluente emissivo riscontrati nei controlli effettuati nei giorni 2, 3, 4, 5, 6, Settembre 2019, come riportato nei rapporti di prova allegati:

Parametro	Parametro	19LA0051102 00/01/1900	19LA0051102/01 Ciclo 1 di 3	19LA0051102/02 Ciclo 2 di 3	19LA0051102/03 Ciclo 3 di 3
ANIDRIDE CARBONICA	ANIDRIDE CARBONICA (% v/v)	7,6	7,6	7,6	7,5
OSSIGENO	OSSIGENO (% v/v)	10,9	10,86	10,87	11,01
DENSITA'	DENSITA' (g/l)	0,82	0,82	0,82	0,82
MASSA MOLARE	MASSA MOLARE (g/mol)	28,9	28,91	28,91	28,9
VAPORE ACQUEO	VAPORE ACQUEO (%)	6,3	6,37	6,37	6,37
TEMPERATURA GAS	TEMPERATURA GAS (°C)	150	150	150	150
VELOCITA'	VELOCITA' (m/s)	18,1	18,1	18,1	18,1
PORTATA	PORTATA (mc/h)	194000	194000	194000	194000
PORTATA NORMALIZZATA	PORTATA NORMALIZZATA (mc/h)	123000	123000	123000	123000
PORTATA NORM. SECCA	PORTATA NORM. SECCA (Nmc/h)	116000	116000	116000	116000

Di seguito, in tab.2 si riepilogano i dati relativi al monitoraggio effettuato nelle giornate dal 2, 3, 4, 5, 6, Settembre 2019. Per i tre cicli di campionamento viene calcolata la media secondo la regola del medium bound. In tab.3, invece, sono calcolate le sommatorie sulla base di quanto definito dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; tali sommatorie sono calcolate sulla base degli analiti indicati in testa alle sommatorie stesse.

Per una corretta lettura della tabella 3 rispetto ai limiti individuati si riporta quanto definito dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Si precisa che i valori di emissione devono essere rispettati solo se le soglie di rilevanza delle emissioni sono raggiunte o superate.

Fermi restando i valori di emissione, ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse devono essere sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe superiore devono essere sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

Analita	Ciclo 1 di 3		Ciclo 2 di 3		Ciclo 3 di 3		Media	
	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h
Ossidi di azoto (NO2)	74	4800	71	4600	70	4500	72	4600
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	69	4500	65	4300	74	4700	69	4500
Ossidi di zolfo (SO2)	150	9900	160	10000	150	9800	150	9900
Monossido di carbonio	56	3700	51	3300	79	5100	62	4000
Ammoniac	0,1	6,3	0,07	4,5	0,07	4,6	0,08	5,1
Acido bromidrico	< 0,17	< 11,11	< 0,17	< 11,22	< 0,18	< 11,44	0,09	5,6
Acido cloridrico	< 0,17	< 11,11	< 0,17	< 11,22	< 0,18	< 11,44	0,09	5,6
Materiale particolato totale	< 0,68	< 44	0,71	46	< 0,70	< 45	0,47	30
Acido solfidrico	0,89	58	0,71	46	0,9	58	0,83	54
Acido fluoridrico	0,038	2,5	0,0041	0,27	0,0014	0,09	0,015	0,9
Benzene	< 1,09	< 71	< 1,09	< 71	< 1,11	< 71	0,55	36
Etilbenzene	< 1,09	< 71	< 1,09	< 71	< 1,11	< 71	0,55	36
Toluene	< 1,09	< 71	< 1,09	< 71	< 1,11	< 71	0,55	36
Xileni	< 2,2	< 142	< 2,2	< 142	< 2,2	< 142	1,1	71
COV (come COT)	3,2	< 210	2,3	< 150	1,9	120	2,5	100
Berillio	0,00063	0,041	0,00049	0,032	0,00071	0,046	0,00061	0,04
Arsenico	< 0,00018	< 0,011	< 0,00018	< 0,012	< 0,00018	< 0,012	0,00009	0,006
Cobalto	< 0,0009	< 0,06	< 0,0009	< 0,06	< 0,0009	< 0,06	0,0004	0,03
Cromo (VI)	0,00011	0,0073	0,00011	0,0068	0,00014	0,0087	0,00012	0,0076
Cromo totale	0,0014	0,09	0,0013	0,08	0,0009	0,06	0,0012	0,08
Nichel	0,0011	0,071	0,001	0,066	0,0007	0,046	0,0009	0,061
Selenio	< 0,00068	< 0,045	< 0,00068	< 0,044	< 0,00070	< 0,045	0,00034	0,022
Tellurio	< 0,0018	< 0,11	< 0,0018	< 0,12	< 0,0018	< 0,12	0,0009	0,06
Antimonio	0,00031	0,02	0,00028	0,018	0,00031	0,02	0,0003	0,019
Cromo (III)	0,0013	0,083	0,0012	0,073	0,00076	0,051	0,0011	0,069
Manganese	0,0039	0,26	0,0039	0,26	0,0037	0,24	0,0038	0,25
Palladio	< 0,0018	< 0,11	< 0,0018	< 0,12	< 0,0018	< 0,12	0,0009	0,06
Piombo	0,0063	0,41	0,0062	0,4	0,0061	0,39	0,0062	0,4
Platino	< 0,0018	< 0,11	< 0,0018	< 0,12	< 0,0018	< 0,12	0,0009	0,06
Rame	< 0,0034	< 0,22	< 0,0035	< 0,22	< 0,0035	< 0,23	0,0017	0,11
Rodio	< 0,0018	< 0,11	< 0,0018	< 0,12	< 0,0018	< 0,12	0,0009	0,06
Stagno	< 0,009	< 0,6	< 0,009	< 0,6	< 0,009	< 0,6	0,004	0,3
Vanadio	< 0,0009	< 0,06	< 0,0009	< 0,06	< 0,0009	< 0,06	0,0004	0,03
Zolfo come (NH4)2SO4	< 0,28	< 18,47	0,36	23	< 0,29	< 18,90	0,22	14
Cadmio	0,00092	0,06	0,00095	0,062	0,00092	0,059	0,00093	0,06
Mercurio totale	< 0,0011	< 0,073	< 0,0011	< 0,074	< 0,0012	< 0,076	0,0006	0,037
Tallio	0,00041	0,027	0,00042	0,027	0,0004	0,026	0,00041	0,027
Stirene	< 1,09	< 71	< 1,09	< 71	< 1,11	< 71	0,55	36
Cloro	< 1,37	< 89	< 1,37	< 89	< 1,39	< 89	0,69	44
Fenoli	0,0084	0,55	0,032	2,1	0,0076	0,49	0,016	1
Acenafte	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Acenaftilene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Antracene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Benzo (g,h,i) perilene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Crisene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Fenantrene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Fluorene	0,00012	0,0078	0,00029	0,019	0,00021	0,014	0,00021	0,014
Naftalene	0,00032	0,021	0,00036	0,024	0,00029	0,019	0,00032	0,021
Pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Benzo (a) antracene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Benzo (a) pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Benzo (b) fluorantene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Benzo (k) fluorantene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Dibenzo (a,h) antracene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Nichel sul PM2,5	< 0,0007	< 0,044	< 0,0007	< 0,045	< 0,0007	< 0,045	0,0003	0,022
Benzo (j) fluorantene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Dibenzo (a,e) pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Dibenzo (a,l) pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Dibenzo (a,i) pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
Dibenzo (a,h) pirene	0,00006	0,0039	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000031	0,0002
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000034	< 0,00022	< 0,000035	< 0,00022	0,000017	0,00011
PM10	< 0,14	< 8,8	< 0,14	< 8,9	< 0,14	< 9,0	0,07	4,5
PM2,5	< 0,14	< 8,8	< 0,14	< 8,9	< 0,14	< 9,0	0,07	4,5
PCB Totali	< 0,000046	< 0,0000050	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	0,00000046	0,0000005
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	< 0,046	< 0,0000050	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	0,00000046	0,0000005

Tab 2

Tab.3	Concentrazione (mg/Nmc) rif. 3% diO ₂		Soglia di rilevanza come flusso di massa (g/h)	
	Dati	VLE 152/06	Dati HotOil	VLE 152/06
	Materiale particolato totale	0,47	150	< 0,68
Benzo (a) pirene	0,000017		0,00011	
Berillio	0,00061		0,04	
Dibenzo (a, h) antracene	0,000017		0,00011	
Benzo (a) antracene	0,000017		0,00011	
Benzo (b) fluorantene	0,000017		0,00011	
Benzo (j) fluorantene	0,000017		0,00011	
Benzo (k) fluorantene	0,000017		0,00011	
Dibenzo (a,e) pirene	0,000017		0,00011	
Dibenzo (a,h) pirene	0,000031		0,0002	
Dibenzo (a, i) pirene	0,000017		0,00011	
Dibenzo (a, l) pirene	0,000017		0,00011	
Cadmio	0,00093		0,06	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,000017		0,00011	
Sommatoria Tabella A1 Classe I	0,0016	0,1	0,10	0,1
Arsenico	0,00009		0,006	
Cromo (VI)	0,00012		0,0076	
Cobalto	0,0004		0,03	
Nichel	0,0009		0,061	
Sommatoria Tabella A1 Classe I+II	0,0031	1	0,21	1
Benzene	0,55		36	
Sommatoria Tabella A1 Classe I+II+III	0,55	5	36,21	5
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF)	0,00000046		0,0000005	
Sommatoria Tabella A2 Classe I	0,00000046	0,01	0,0000005	0,01
PCB Totali	0,00000046		0,0000005	
Sommatoria Tabella A2 Classe I+II	0,00000092	0,5	0,000001	0,5
Cadmio	0,00093		0,06	
Mercurio totale	0,0006		0,037	
Tallio	0,00041		0,0027	
Sommatoria Tabella B Classe I	0,0016	0,2	0,10	0,2
Selenio	0,00034		0,022	
Tellurio	0,0009		0,06	
Nichel	0,0009		0,061	
Sommatoria Tabella B Classe I+II	0,0037	1	0,24	1
Antimonio	0,0003		0,019	
Acido cianidrico	0,0014		0,09	
Cromo (III)	0,0011		0,069	
Manganese	0,0038		0,25	
Palladio	0,0009		0,06	
Piombo	0,0062		0,4	
Platino	0,0009		0,06	
Rame	0,0017		0,11	
Rodio	0,0009		0,06	
Stagno	0,004		0,3	
Vanadio	0,0004		0,03	
Sommatoria Tabella B Classe I+II+III	0,025	5	1,69	5
Acido cianidrico	0,0014		0,09	
Acido bromidrico	0,09		5,6	
Cloro	0,69		44	
Acido fluoridrico	0,015		0,9	
Acido solfidrico	0,83		54	
Sommatoria Tabella C Classe I+II	1,63	5	104,59	5
Acido cloridrico	0,09		5,6	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III	1,72	30	110,19	30
Ammoniaca	0,08		5,1	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV	1,80	250	115,29	250
Ossidi di azoto (NO ₂)	72		4600	
Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	69		4500	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV+V	142,80	500	9215,29	500
Etilbenzene	0,55		36	
Stirene	0,55		36	
Fenoli	0,016		1	
Naftalene	0,00032		0,021	
Sommatoria Tabella D Classe I+II+III	1,12	150	73,02	150
Toluene	0,55		36	
Sommatoria Tabella D Classe I+II+III+IV	1,67	300	109,0	300

Tab.3

5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Sulla base delle Parte I - Disposizioni generali ALLEGATI I ALLA PARTE QUINTA D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. - Valori di emissione e prescrizioni, nei casi in cui le parti II e III stabiliscano soglie di rilevanza delle emissioni, i valori di emissione devono essere rispettati solo se tali soglie sono raggiunte o superate"

ALLEGATO

Rapporto di prova

19LA0051102



Rapporto di Prova n° 19LA0051102 del 20/02/2020

Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**

Matrice: **Emissioni in atmosfera**

Sigla Emissione: **HotOil**

Numero di Verbale: **19/0199-200-201-202-204**

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

Data esecuzione campionamento: **02/09/2019**

Data accettazione campione: **18/09/2019**

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. **Davide De Caro**

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

Data inizio analisi: **18/09/2019** Data fine analisi: **10/12/2019**

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.

Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA ISO 12039:2001	% v/v	7,6	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	10,90
DENSITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	g/l	0,82	MASSA MOLARE UNI EN ISO 16911-1:2013	g/mol	28,90
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	6,30	TEMPERATURA GAS UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	150
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	18,1	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	194000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	123000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	116000

Rapporto di Prova 19LA0051102 del 20/02/2020
 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 Metodo (campionamento - analisi)		Concentrazione			Flusso di massa	
		U.M.	Valore	Dev.st ±	U.M.	Valore
Acenaftene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Acenaftilene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Benzo (g,h,i) perilene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Crisene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Fenantrene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Fluorene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>		mg/Nmc	0,000021		g/h	0,0014
Naftalene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>		mg/Nmc	0,00032		g/h	0,021
Pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Ossidi di azoto (NO2) <i>UNI EN 14792:2017</i>		mg/Nmc	72	2	g/h	4600
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) <i>(b8) UNI EN 14791:2017 cap 9.2</i>		mg/Nmc	69	5	g/h	4500
Ossidi di zolfo (SO2) <i>UNI 10393:1995</i>		mg/Nmc	150	6	g/h	9900
Monossido di carbonio <i>UNI EN 15058:2017</i>		mg/Nmc	62	15	g/h	4000
Materiale particolato totale <i>(b8) UNI EN 13284-1:2017</i>	(1)	mg/Nmc	0,47	0,02	g/h	30
PCB Totali <i>UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010</i>		µg/Nmc	0,000046		g/h	1,00000051
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF) <i>UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>		ng/Nmc	0,046		g/h	1,00000051
Acido solfidrico <i>EPA 15:1989</i>		mg/Nmc	0,83	0,11	g/h	54
Acido cloridrico <i>(b8) UNI EN 1911:2010</i>	(1)	mg/Nmc	0,09		g/h	5,60
Acido fluoridrico <i>ISO 15713:2006</i>		mg/Nmc	0,015	0,02	g/h	0,9
Acido bromidrico <i>(b8) UNI EN 1911:2010</i>	(1)	mg/Nmc	0,09		g/h	5,60
Acido cianidrico <i>NIOSH 7904 + ASTM D2036</i>	(1)	mg/Nmc	0,0014		g/h	0,09
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	0,55		g/h	36
Etilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	0,55		g/h	36
Toluene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	0,55		g/h	36
Xileni <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	1,1		g/h	71
Fenoli <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>		mg/Nmc	0,016	0,014	g/h	1,0
COV (come COT) <i>EC 1-2013 UNI EN 12619:2013</i>		mgC/Nmc	2,5	0,7	g/h	100

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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 19LA0051102 del 20/02/2020
 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	
		U.M.	Valore	Dev.st ±	U.M.	Valore
Benzo (a) antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Benzo (a) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Benzo (b) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Benzo (k) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Dibenzo (a, h) antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Arsenico <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,00009		g/h	0,006
Cobalto <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0004		g/h	0,03
Cromo (VI) <i>EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003</i>		mg/Nmc	0,00012		g/h	0,0076
Cromo totale <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,0012		g/h	0,08
Nichel <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,0009		g/h	0,061
Selenio <i>EPA 29 2017</i>	(1)	mg/Nmc	0,00034		g/h	0,022
Tellurio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Antimonio <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,00030		g/h	0,019
Cromo (III) <i>Calcolo</i>		mg/Nmc	0,0011		g/h	0,069
Manganese <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,0038		g/h	0,25
Palladio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Piombo <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,0062		g/h	0,40
Platino <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Rame <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0017		g/h	0,11
Rodio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Stagno <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,004		g/h	0,3
Vanadio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0004		g/h	0,03
Zolfo come (NH ₄) ₂ SO ₄ <i>M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018</i>	(1)	mg/Nmc	0,22	0,04	g/h	14,00
Berillio <i>EPA 29 2017</i>		mg/Nmc	0,00061		g/h	0,040
Cadmio <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,00093		g/h	0,060
Mercurio totale <i>UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013</i>	(1)	mg/Nmc	0,0006		g/h	0,037
Nichel sul PM _{2,5} <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0003		g/h	0,022

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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 19LA0051102 del 20/02/2020
 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	
	U.M.	Valore	Dev.st ±	U.M.	Valore
Talio <i>UNI EN 14385:2004</i>	mg/Nmc	0,000041		g/h	0,0027
Ammoniaca <i>EPA CTM-027:1997</i>	mg/Nmc	0,08	0,02	g/h	5,1
Stirene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,55		g/h	36
Benzo (j) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Dibenzo (a,e) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Dibenzo (a, l) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Dibenzo (a,h) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000031		g/h	0,00020
Indeno (1,2,3-cd) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000017		g/h	0,00011
Cloro <i>M.U. 607:83</i>	(1) mg/Nmc	0,69		g/h	44
COV non metanici <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	1,00		g/h	49
PM10 <i>(b8) UNI EN ISO 23210:2009</i>	(1) mg/Nmc	0,07		g/h	4,5
PM2,5 <i>(b8) UNI EN ISO 23210:2009</i>	(1) mg/Nmc	0,07		g/h	4,5

(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.

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

I valori indicati nelle sezioni che precedono tale nota sono la media dei cicli seguenti

Rapporto di Prova 19LA0051102 del 20/02/2020
 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)
Calc			0	0	0	10,86	
FID_STRUM		04/09/2019 06.30.00	60	0	0,001	10,86	
L001		03/09/2019 06.30.00	60	35	1,314	10,86	
L006		06/09/2019 06.30.00	60	35,8	1,31	10,86	
L007		06/09/2019 06.30.00	60	35,8	1,31	10,86	
L010		04/09/2019 06.30.00	60	33	1,325	10,86	
L020		04/09/2019 06.30.00	30	37	0,013	10,86	
L020b		03/09/2019 09.30.00	60	37,8	0,026	10,86	
L030		02/09/2019 06.30.00	60	37,8	1,306	10,86	
L040		02/09/2019 09.30.00	60	39	0,104	10,86	
L042		03/09/2019 06.30.00	60	35,2	0,079	10,86	
L050		02/09/2019 09.30.00	60	39	1,297	10,86	
L051		03/09/2019 09.30.00	60	41,8	1,284	10,86	
L063		02/09/2019 06.30.00	60	39,5	0,026	10,86	
L090		03/09/2019 06.30.00	60	35	1,314	10,86	
L091		04/09/2019 09.30.00	60	35	0,079	10,86	
L095		04/09/2019 09.30.00	60	38,5	1,296	10,86	
STRUM_HOR		02/09/2019 06.30.00	360	0	0,001	10,86	
STRUM_TCD		03/09/2019 10.00.00	3	36	0,001	10,86	
L010b		05/09/2019 06.35.00	360	38	7,868	10,86	
L005		02/09/2019 09.30.00	60	39	1,297	10,86	
L004		03/09/2019 06.30.00	60	35	1,314	10,86	

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
Acenafte DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000089	mg/Nmc	0,000012	g/h	0,00078
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00024	mg/Nmc	0,00032	g/h	0,021
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	74	g/h	4800
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 <i>(b8)</i>	L042	mg	3,1	mg/Nmc	69	g/h	4500
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	150	g/h	9900
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	56	g/h	3700
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,68	g/h	< 44
PCB Totali UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010		µg	< 0,000034	µg/Nmc	< 0,000046	g/h	< 0,00000050
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988		ng	< 0,034	ng/Nmc	< 0,046	g/h	< 0,00000050
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,89	g/h	58
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,17	g/h	< 11,11
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,028	mg/Nmc	0,038	g/h	2,5
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,17	g/h	< 11,11
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0027	g/h	< 0,18

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 2,2	g/h	< 142
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,00012	mg/Nmc	0,0084	g/h	0,55
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	3,2	g/h	< 210
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00018	g/h	< 0,011
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,000082	mg/Nmc	0,00011	g/h	0,0073
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0010	mg/Nmc	0,0014	g/h	0,09
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00080	mg/Nmc	0,0011	g/h	0,071

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00068	g/h	< 0,045
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,11
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00023	mg/Nmc	0,00031	g/h	0,020
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0029	mg/Nmc	0,0039	g/h	0,26
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0047	mg/Nmc	0,0063	g/h	0,41
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0025	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,22
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0013	g/h	0,083
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,11
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,11
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,11
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,009	g/h	< 0,6
Zolfo come (NH ₄) ₂ SO ₄ M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	< 0,21	mg/Nmc	< 0,28	g/h	< 18,47
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00046	mg/Nmc	0,00063	g/h	0,041
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00068	mg/Nmc	0,00092	g/h	0,060
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,0011	g/h	< 0,073

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Nichel sul PM2,5 UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0007	g/h	< 0,044
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00003	mg/Nmc	0,000041	g/h	0,0027
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,07	mg/Nmc	0,10	g/h	6,3
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000045	mg/Nmc	0,000006	g/h	0,00039
Indeno (1,2,3-cd) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,37	g/h	< 89
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 1,50	g/h	< 98
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 8,8
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 8,8

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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 19LA0051102 del 20/02/2020
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)
Calc			0	0	0	10,87	
FID_STRUM		04/09/2019 07.30.00	60	0	0,001	10,87	
L001		03/09/2019 07.30.00	60	37,8	1,308	10,87	
L006		06/09/2019 07.30.00	60	39,3	1,294	10,87	
L007		06/09/2019 07.30.00	60	39,3	1,294	10,87	
L010		04/09/2019 07.30.00	60	36	1,308	10,87	
L010b		05/09/2019 06.35.00	360	38	7,868	10,87	
L020		04/09/2019 07.30.00	30	38	0,013	10,87	
L020b		03/09/2019 10.30.00	60	39	0,026	10,87	
L030		02/09/2019 07.30.00	60	40	1,291	10,87	
L040		02/09/2019 10.30.00	60	40	0,103	10,87	
L042		03/09/2019 07.30.00	60	36,8	0,078	10,87	
L050		02/09/2019 10.30.00	60	40	1,291	10,87	
L051		03/09/2019 10.30.00	60	43,3	1,277	10,87	
L063		02/09/2019 07.30.00	60	42	0,026	10,87	
L090		03/09/2019 10.30.00	60	39,5	1,285	10,87	
L091		04/09/2019 10.30.00	60	38	0,078	10,87	
L095		04/09/2019 07.30.00	60	36	1,308	10,87	
STRUM_HOR		03/09/2019 06.30.00	360	0	0,001	10,87	
STRUM_TCD		03/09/2019 11.00.00	3	36,3	0,001	10,87	
L005		02/09/2019 10.30.00	60	40	1,291	10,87	
L004		03/09/2019 07.30.00	60	37,8	1,308	10,87	

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
Acenafte DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000022	mg/Nmc	0,000029	g/h	0,0019
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00027	mg/Nmc	0,00036	g/h	0,024
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	71	g/h	4600
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 <i>(b8)</i>	L042	mg	2,9	mg/Nmc	65	g/h	4300
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	160	g/h	10000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	51	g/h	3300
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	0,52	mg/Nmc	0,71	g/h	46
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,71	g/h	46
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,17	g/h	< 11,22
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,0030	mg/Nmc	0,0041	g/h	0,27
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,17	g/h	< 11,22
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0028	g/h	< 0,18
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 2,2	g/h	< 142
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,00047	mg/Nmc	0,032	g/h	2,1
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	2,3	g/h	< 150
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000034	g/h	< 0,00022
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00018	g/h	< 0,012
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,000077	mg/Nmc	0,00011	g/h	0,0068
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00093	mg/Nmc	0,0013	g/h	0,08
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00073	mg/Nmc	0,0010	g/h	0,066
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00068	g/h	< 0,044
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00021	mg/Nmc	0,00028	g/h	0,018
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0029	mg/Nmc	0,0039	g/h	0,26
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0045	mg/Nmc	0,0062	g/h	0,40
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0025	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,22
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0012	g/h	0,073
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,009	g/h	< 0,6
Zolfo come (NH ₄) ₂ SO ₄ M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	0,27	mg/Nmc	0,36	g/h	23
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00036	mg/Nmc	0,00049	g/h	0,032
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00069	mg/Nmc	0,00095	g/h	0,062
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,0011	g/h	< 0,074
Nichel sul PM _{2,5} UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0007	g/h	< 0,045
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00003	mg/Nmc	0,000042	g/h	0,0027

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,05	mg/Nmc	0,07	g/h	4,5
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,09	g/h	< 71
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Indeno (1,2,3-cd) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000034	g/h	< 0,00022
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,37	g/h	< 89
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 1,50	g/h	< 98
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 8,9
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 8,9

Rapporto di Prova 19LA0051102 del 20/02/2020
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)
Calc			0	0	0	11,01	
FID_STRUM		04/09/2019 08.30.00	60	0	0,001	11,01	
L001		03/09/2019 08.30.00	60	40,3	1,284	11,01	
L006		06/09/2019 08.30.00	60	42,4	1,284	11,01	
L007		06/09/2019 08.30.00	60	42,4	1,284	11,01	
L010		04/09/2019 08.30.00	60	38	1,296	11,01	
L010b		05/09/2019 06.35.00	360	38	7,868	11,01	
L020		04/09/2019 08.30.00	30	39	0,013	11,01	
L020b		03/09/2019 11.30.00	60	42,5	0,026	11,01	
L030		02/09/2019 08.30.00	60	44	1,279	11,01	
L040		02/09/2019 11.30.00	60	42	0,101	11,01	
L042		03/09/2019 08.30.00	60	38,8	0,078	11,01	
L050		02/09/2019 11.30.00	60	42	1,283	11,01	
L051		03/09/2019 11.30.00	60	44,2	1,27	11,01	
L063		02/09/2019 08.30.00	60	44	0,026	11,01	
L090		03/09/2019 08.30.00	60	40,3	1,284	11,01	
L091		04/09/2019 11.30.00	60	40	0,076	11,01	
L095		04/09/2019 11.30.00	60	40,5	1,286	11,01	
STRUM_HOR		04/09/2019 06.30.00	360	0	0,001	11,01	
STRUM_TCD		03/09/2019 12.00.00	3	37	0,001	11,01	
L005		02/09/2019 11.30.00	60	42	1,283	11,01	
L004		03/09/2019 08.30.00	60	40,3	1,284	11,01	

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
Acenaftene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000035	g/h	< 0,00022
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000035	g/h	< 0,00022
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000035	g/h	< 0,00022
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000035	g/h	< 0,00022
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000035	g/h	< 0,00022

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000015	mg/Nmc	0,000021	g/h	0,0014
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00021	mg/Nmc	0,00029	g/h	0,019
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	70	g/h	4500
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 <i>(b8)</i>	L042	mg	3,2	mg/Nmc	74	g/h	4700
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	150	g/h	9800
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	79	g/h	5100
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,70	g/h	< 45
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	0,90	g/h	58
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,18	g/h	< 11,44
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,0010	mg/Nmc	0,0014	g/h	0,090
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,18	g/h	< 11,44
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0028	g/h	< 0,18
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,11	g/h	< 71
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,11	g/h	< 71

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,11	g/h	< 71
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 2,2	g/h	< 142
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,00011	mg/Nmc	0,0076	g/h	0,49
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	1,9	g/h	120
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00018	g/h	< 0,012
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,000096	mg/Nmc	0,00014	g/h	0,0087
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00066	mg/Nmc	0,0009	g/h	0,06
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00051	mg/Nmc	0,0007	g/h	0,046
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,00070	g/h	< 0,045
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00022	mg/Nmc	0,00031	g/h	0,020
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0027	mg/Nmc	0,0037	g/h	0,24
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0043	mg/Nmc	0,0061	g/h	0,39
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0025	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,23
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0009	g/h	< 0,06
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,00076	g/h	0,051
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 0,12
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,009	g/h	< 0,6
Zolfo come (NH ₄) ₂ SO ₄ M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	< 0,21	mg/Nmc	< 0,29	g/h	< 18,90
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00051	mg/Nmc	0,00071	g/h	0,046
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00066	mg/Nmc	0,00092	g/h	0,059
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 0,076
Nichel sul PM _{2,5} UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0007	g/h	< 0,045
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,000029	mg/Nmc	0,00004	g/h	0,0026

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

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
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,05	mg/Nmc	0,07	g/h	4,6
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 1,11	g/h	< 71
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Indeno (1,2,3-cd) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000035	g/h	< 0,00022
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,39	g/h	< 89
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 1,52	g/h	< 98
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,0
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	< 0,10	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,0

(b8) Prova eseguita presso il laboratorio ambiente spa sito in Priolo N° Accred. 0510 D
(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 1262

Fine del rapporto di prova n° **19LA0051102**
File firmato digitalmente.

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania