

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:

MAGGIO 2018

Verificato

Responsabile di Laboratorio

Dott. Rosario Contarino

N° 567A - Ordine dei Chimici della provincia di Catania

FILE RIF: ISAB_HOT OIL_2018

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. 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 **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: RAPPORTI DI PROVA 18LA0015534, 18LA0015535, 18LA0015536, 18LA0015537, 18LA0015538, 18LA0015539, 18LA0015540 rispettivamente corrispondenti alle date 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 maggio 2018	 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 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 maggio 2018 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	
Specifiche tecniche	
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

¹ Informazioni fornite dalla Committente

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* (%)
07/05/2018	09:00 – 15:30	0	3090	288	46,98
08/05/2018	08:30 – 15:00	0	3040	308	45,57
09/05/2018	09:00 – 15:25	0	3022	301	46,37
10/05/2018	11:00 – 14:30	0	3127	284	47,60
11/05/2018	09:00 – 12:00	0	3063	305	46,92
14/05/2018	10:00 – 13:10	0	3100	263	47,34
15/05/2018	09:35 – 17:30	0	3011	359	45,56

(*) 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
1,1 – Dicloroetilene, 1,1,1 – Tricloroetano, 1,1,2 – Tricloroetano, 1,1,2,2 – Tetracloroetano, 1,2 – Dibromoetano, 1,2 – Dicloroetano, 1,2 – Dicloropropano, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3 – Butadiene, 1,3 – Dicloropropano, 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,4 – Diclorobenzene, 1,4 – Diossano, 2 + 4 Clorotoluene, Acetato di etile, Acetato di iso-butile, Acetato di n-butile, Acetone, Acrilonitrile, Alcool iso-butilico, Alcool isopropilico, Alcool n-butilico, Benzene, Bromoclorometano, Cicloesano, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Cloruro di vinile, Diclorometano, Etanolo, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m+p Xilene, Metanolo, Metiltilchetone, Metilisobutilchetone, n – Eptano, n – Esano, n – Pentano, o – Xilene, Solventi aromatici, Stirene, Tetracloroetilene (PCE), Tetracloruro di carbonio, Toluene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano	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, Dibenzo (a, h) antracene, Dibenzo (a,e) pirene, Dibenzo (a,h) pirene, Dibenzo (a,i) pirene, Dibenzo (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
Etilmercaptano, Isopropilmercaptano, Metilmercaptano, n-Butilmercaptano, n-Propilmercaptano, Terbutilmercaptano	EPA 15:1989
Fosforo come P ₂ 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

Parametro	Metodica di analisi
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
PCN Totali	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + GC/HD
Silice libera cristallina (come SiO ₂) sul materiale particolato totale	UNI EN 13284-1:2003 + IS 7.5.24 rev.0 2016

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 e dei mercaptani 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 fornetto 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.

UNI EN 13284-1:2003 + IS 7.5.24 rev.0 2016 - Silice libera cristallina (come SiO₂) sul materiale particolato totale

Campionamento isocinetico effettuato utilizzando una pompa volumetrica. L'effluente gassoso aspirato viene fatto passare attraverso una membrana di filtrazione. La determinazione, affidata a laboratorio esterno, avviene per diffrattometria a raggi X.

4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI

Nelle tabelle seguenti (da tab.1.1 a tab.1.7) si riportano i valori medi analitici delle condizioni dell'effluente emissivo riscontrati nei controlli effettuati nei giorni 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 maggio 2018, come riportato nei rapporti di prova allegati:

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015534
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	10,4
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	9,10
DENSITA'		g/l	0,83
MASSA MOLARE		g/mol	29,54
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	3,10
TEMPERATURA GAS		°C	147,3
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,3
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	106000

Tab.1.1

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015535
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	10,6
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	8,90
DENSITA'		g/l	0,83
MASSA MOLARE		g/mol	29,74
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	2,60
TEMPERATURA GAS		°C	148,1
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,2
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	106000

Tab.1.2

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015536
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	9,9
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	9,40
DENSITA'		g/l	0,83
MASSA MOLARE		g/mol	29,58
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	3,10
TEMPERATURA GAS		°C	149
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,0
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	105000

Tab.1.3

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015537
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	10,1
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	9,30
DENSITA'		g/l	0,84
MASSA MOLARE		g/mol	29,61
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	3,10
TEMPERATURA GAS		°C	147,5
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,5
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	109000

Tab.1.4

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015538
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	9,9
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	9,60
DENSITA'		g/l	0,83
MASSA MOLARE		g/mol	29,58
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	3,10
TEMPERATURA GAS		°C	147,8
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,0
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	105000

Tab.1.5

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015539
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	10,7
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	8,80
DENSITA'		g/l	0,84
MASSA MOLARE		g/mol	29,87
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	1,50
TEMPERATURA GAS		°C	147,4
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,0
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	107000

Tab.1.6

Parametro	Metodo	U.M.	18LA0015540
ANIDRIDE CARBONICA	ISO 12039:2001	% v/v	10,7
OSSIGENO	UNI14789:2017	% v/v	8,80
DENSITA'		g/l	0,84
MASSA MOLARE		g/mol	29,69
VAPORE ACQUEO	UNI14790:2017	%	3,10
TEMPERATURA GAS		°C	146,9
VELOCITA'	UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,3
PORTATA NORM. SECCA	UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	108000

Tab.1.7

Di seguito, in tab.2 si riepilogano i dati relativi al monitoraggio effettuato nelle giornate dal 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 maggio 2018. 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)	84	5900	82	5900	82	5900	83	5900
Monossido di carbonio	16	1200	15	1100	13	950	15	1100
Acido cloridrico	<0,14	<9,8	<0,14	<9,8	<0,14	<9,9	0,07	4,9
Acido fluoridrico	<0,0014	<0,094	<0,0013	<0,095	<0,0013	<0,094	0,0007	0,047
Acido bromidrico	<0,14	<9,8	<0,14	<9,8	<0,14	<9,9	0,07	4,9
Cromo (VI)	0,00019	0,013	0,00019	0,013	0,00018	0,013	0,00019	0,013
Ammoniaca	0,11	7,4	0,09	6,5	0,1	7,48	0,1	7,1
Cloro	<1,1	<79	<1,1	<79	<1,1	<79	0,6	39
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	230	16000	200	14000	210	15000	210	15000
Materiale particolato totale	<0,66	<46	<0,66	<46	<0,67	<47	0,33	23
Arsenico	<0,00034	<0,024	<0,00034	<0,024	<0,00035	<0,024	0,00017	0,012
Cobalto	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	0,0009	0,06
Cromo totale	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	0,0009	0,06
Nichel	<0,0013	<0,092	<0,0015	<0,10	<0,0013	<0,094	0,0007	0,048
Selenio	<0,00033	<0,023	<0,00033	<0,023	<0,00034	<0,024	0,00017	0,012
Tellurio	<0,0034	<0,24	<0,0034	<0,24	<0,0035	<0,24	0,0017	0,12
Antimonio	<0,00017	<0,012	<0,00017	<0,012	<0,00017	<0,012	0,000085	0,006
Cromo (III)	<0,0013	<0,14	<0,0013	<0,14	<0,0013	<0,14	0,00065	0,07
Manganese	0,0023	0,16	0,0021	0,15	0,0026	0,18	0,0023	0,16
Palladio	<0,0034	<0,24	<0,0034	<0,24	<0,0035	<0,24	0,0017	0,12
Piombo	<0,00068	<0,048	<0,00070	<0,049	<0,00069	<0,049	0,00035	0,024
Platino	<0,0034	<0,24	<0,0034	<0,24	<0,0035	<0,24	0,0017	0,12
Rame	<0,0068	<0,48	<0,0070	<0,49	<0,0069	<0,49	0,0035	0,24
Rodio	<0,0034	<0,24	<0,0034	<0,24	<0,0035	<0,24	0,0017	0,12
Stagno	<0,017	<1,2	<0,017	<1,2	<0,017	<1,2	0,009	0,6
Vanadio	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	<0,0017	<0,12	0,0009	0,06
Fosforo come Fosfina	<0,00726	<0,51572	<0,00714	<0,51541	<0,00718	<0,51805	0,0036	0,26
Fosforo come P4O10	<0,06074	<4,31331	<0,05974	<4,31068	<0,06006	<4,33279	0,03	2,2
Zolfo come (NH4)2SO4	0,51	36	0,33	23	0,67	47	0,5	35
Zolfo	0,12	8,8	0,081	5,7	0,16	11	0,12	8,5
Berillio	<0,00013	<0,0094	<0,00013	<0,0094	<0,00013	<0,0094	0,000065	0,0047
Cadmio	<0,00017	<0,01199	<0,00017	<0,01208	<0,00017	<0,01215	0,000085	0,006
Mercurio gassoso	<0,00093	<0,065	<0,00094	<0,066	<0,00094	<0,066	0,00047	0,033
Mercurio particellare	<0,00093	<0,065	<0,00093	<0,065	<0,00093	<0,065	0,00047	0,033
Mercurio totale	<0,00093	<0,065	<0,00094	<0,066	<0,00094	<0,066	0,00047	0,033
Tallio	<0,00007	<0,00480	<0,00007	<0,00492	<0,00007	<0,00486	0,000035	0,0024
Acido solfidrico	<0,31	<21	<0,31	<21	<0,31	<21	0,16	11
Etilmercaptano	<4,2	<290	<4,3	<290	<4,3	<290	2,1	150
Isopropilmercaptano	<5,2	<360	<5,3	<360	<5,3	<360	2,6	180
Metilmercaptano	<3,3	<220	<3,3	<220	<3,4	<220	1,7	110
n-Butilmercaptano	<6,1	<420	<6,2	<420	<6,3	<420	3,1	210
n-Propilmercaptano	<5,2	<360	<5,3	<360	<5,3	<360	2,6	180
Silice libera cristallina (come SiO2) sul materiale particolato totale	<0,020	<1,4	<0,020	<1,4	<0,021	<1,4	0,01	0,7
Terbutilmercaptano	<6,1	<420	<6,2	<420	<6,3	<420	3,1	210
1,3-Dicloropropano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
2+4 Clorotoluene	<1,76	<124	<1,76	<124	<1,74	<124	0,88	62
Acenafteone	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Acenafteone	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Antracene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Benzo (g,h,i) perilene	0,00004	0,00029	0,000057	0,0004	<0,000030	<0,00024	0,000037	0,00027
Bromoclorometano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Clorobenzene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Triclorometano (Cloroformio)	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Crisene	0,000042	0,0003	0,000077	0,00054	<0,000030	<0,00024	0,000045	0,00032
Fenantrene	0,00025	0,0017	0,00024	0,0017	0,00026	0,0019	0,00025	0,0018
Fluorene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Naftalene	0,00015	0,01	0,00014	0,01	0,00013	0,0095	0,00014	0,0095
Pirene	0,00016	0,0011	0,00011	0,00076	0,00015	0,001	0,00014	0,00095
Tetraclorometano	<0,87912	<62	<0,87912	<62	<0,87167	<62	0,44	31
Benzene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Etilbenzene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
m+p Xilene	<1,8	<124	<1,8	<124	<1,7	<124	0,9	62
o-Xilene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Toluene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Xileni	<1,8	<124	<1,8	<124	<1,7	<124	0,9	62
COV (come COT) (mgC/Nmc)	<1,5	<109	<1,5	<109	<1,5	<109	0,75	55
Benzo (a) antracene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Benzo (a) pirene	0,000057	0,0004	0,000042	0,0003	0,000039	0,00028	0,000046	0,00033
Benzo (b) fluorantene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Benzo (k) fluorantene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Dibenzo (a,h) antracene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Stirene	<0,87912	<62	<0,87912	<62	<0,87167	<62	0,44	31
1,2,4-Trimetilbenzene	<0,87912	<62	<0,87912	<62	<0,87167	<62	0,44	31
1,3,5-Trimetilbenzene	<0,87912	<62	<0,87912	<62	<0,87167	<62	0,44	31
Benzo (j) fluorantene	0,000065	0,00046	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000032	0,00023
Dibenzo (a,e) pirene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Dibenzo (a,l) pirene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Dibenzo (a,i) pirene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Dibenzo (a,h) pirene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
Indeno (1,2,3-cd) pirene	<0,000030	<0,00023	<0,000030	<0,00024	<0,000030	<0,00024	0,000015	0,00012
IPA totali	0,00021	0,015	0,00020	0,014	0,00018	0,013	0,00020	0,014
1,3-Butadiene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,4-Diossano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Acetato di iso-butile	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,55	39
Acetato di n-butile	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,55	39
Acetone	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Alcool iso-butilico	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Alcool isopropilico	130	9200	63	4500	25	1800	73	5200
Alcool n-butilico	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Cicloesano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Etano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Isopropilbenzene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Metano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Metilacetone	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Metilisobutilchetone	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
n-Eptano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
n-Etano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
n-Pentano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
SOV totali	52	3649	23	1634	8,3	591	28	1958
Triclorofluorometano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Clorometano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Diclorometano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Cloruro di vinile	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,2-Dicloroetano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,1-Dicloroetilene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Tricloroetilene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Tetracloroetilene (PCE)	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Esaclorobutadiene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,1,1-Tricloroetano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,2-Dicloropropano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,1,2-Tricloroetano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,1,2,2-Tetracloroetano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
1,2-Dibromoetano	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
COV non metanici	131	9259	64	4513	<0,87	<62	65	4601
1,4-Diclorobenzene	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Solventi aromatici	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Acilonitrile	<0,88	<62	<0,88	<62	<0,87	<62	0,44	31
Acido cianidrico	<0,0027	<0,18	<0,0027	<0,18	<0,0027	<0,18	0,0014	0,09
Fenoli	0,0012	0,082	0,0012	0,084	0,0013	0,09	0,0012	0,085
Nichel sul PM2,5	<0,0013	<0,092	<0,0013	<0,093				

	Concentrazione (mg/Nmc) rif. 3% diO2		Soglia di rilevanza come flusso di massa (g/h)	
	Dati HotOil	VLE 152/06	Dati HotOil	VLE 152/06
Materiale particolato totale	0,33	150	23	100
Benzo (a) pirene	0,000046		0,00033	
Berillio	0,000065		0,0047	
Dibenzo (a, b) antracene	0,000015		0,00012	
Benzo (a) antracene	0,000015		0,00012	
Benzo (b) fluorantene	0,000015		0,00012	
Benzo (j) fluorantene	0,000032		0,00023	
Benzo (k) fluorantene	0,000015		0,00012	
Dibenzo (a,e) pirene	0,000015		0,00012	
Dibenzo (a,h) pirene	0,000015		0,00012	
Dibenzo (a,i) pirene	0,000015		0,00012	
Dibenzo (a,l) pirene	0,000015		0,00012	
Cadmio	0,000085		0,006	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,000015		0,00012	
Sommatoria Tabella A1 Classe I	0,00085	0,1	0,006	0,1
Arsenico	0,00017		0,012	
Cromo (VI)	0,00019		0,013	
Cobalto	0,0009		0,06	
Nichel	0,0007		0,048	
Sommatoria Tabella A1 Classe I+II	0,0009	1	0,06	1
Acilonitrile	0,44		31	
Benzene	0,44		31	
1,3 - Butadiene	0,44		31	
1,2 - Dibromoetano	0,44		31	
1,2 - Dicloroetano	0,44		31	
Cloruro di vinile	0,44		31	
Sommatoria Tabella A1 Classe I+II+III	0,44	5	31	5
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	< 0,000000054		< 0,00000039	
Sommatoria Tabella A2 Classe I	< 0,000000054	0,01	< 0,00000039	0,01
PCB Totali	< 0,000000054		< 0,00000039	
PCT Totali	< 0,000000054		< 0,00000039	
PCN Totali	< 0,000000079		< 0,00000073	
Sommatoria Tabella A2 Classe I+II	< 0,000000079	0,5	< 0,00000073	0,5
Cadmio	0,00085		0,006	
Mercurio totale	0,00047		0,033	
Tallio	0,00035		0,024	
Sommatoria Tabella B Classe I	0,00047	0,2	0,033	0,2
Selenio	0,00017		0,012	
Tellurio	0,0017		0,12	
Nichel	0,0007		0,048	
Sommatoria Tabella B Classe I+II	0,0017	1	0,12	1
Antimonio	0,00085		0,006	
Acido cianidrico	0,0014		0,09	
Cromo (III)	0,00065		0,07	
Manganese	0,0023		0,16	
Palladio	0,0017		0,12	
Piombo	0,00035		0,024	
Platino	0,0017		0,12	
Silice libera cristallina (come SiO2) sul materiale particolato totale	0,01		0,7	
Rame	0,0035		0,24	
Rodio	0,0017		0,12	
Stagno	0,009		0,6	
Vanadio	0,0009		0,06	
Sommatoria Tabella B Classe I+II+III	0,01	5	0,7	5
Fosforo come Fosfina	0,0036		0,26	
Sommatoria Tabella C Classe I	0,0036	1	0,26	1
Acido cianidrico	0,0014		0,09	
Acido bromidrico	0,07		4,9	
Cloro	0,6		39	
Acido fluoridrico	0,0007		0,047	
Acido solfidrico	0,16		11	
Sommatoria Tabella C Classe I+II	0,6	5	39	5
Acido cloridrico	0,07		4,9	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III	0,67	30	43,9	30
Ammoniaca	0,1		7,1	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV	0,77	250	51	250
Ossidi di azoto (NO2)	83		5900	
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	210		15000	
Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV+V	293	500	293	500
n-Butilmercaptano	3,1		210	
Terbutilmercaptano	3,1		210	
Esaclorobutadiene	0,44		31	
Etilmercaptano	2,1		150	
1,4 - Diossano	0,44		31	
Sommatoria Tabella D Classe I	3,1	5	210	5
Clorometano	0,44		31	
1,1 - Dicloroetilene	0,44		31	
Diclorometano	0,44		31	
Tetraclorometano	0,44		31	
Cloroformio	0,44		31	
Tricloroetilene	0,44		31	
Tetracloroetilene (PCE)	0,44		31	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	0,44		31	
Sommatoria Tabella D Classe I+II	3,54	20	241	20
Metanolo	0,44		31	
n - Esano	0,44		31	
Alcool iso-butilico	0,44		31	
Alcool n-butilico	0,44		31	
Metilisobutilchetone	0,44		31	
1,1,1 - Tricloroetano	0,44		31	
1,2 - Dicloropropano	0,44		31	
1,1,2 - Tricloroetano	0,44		31	
1,3 - Dicloropropano	0,44		31	
Clorobenzene	0,44		31	
Etilbenzene	0,44		31	
Stirene	0,44		31	
Isopropilbenzene	0,44		31	
2 + 4 Clorotoluene	0,88		62	
1,2,4-Trimetilbenzene	0,44		31	
1,3,5-Trimetilbenzene	0,44		31	
1,4 - Diclorobenzene	0,44		31	
Fenoli	0,0012		0,085	
Naftalene	0,00014		0,0098	
Sommatoria Tabella D Classe I+II+III	4,42	150	303	150
Alcool isopropilico	0,44		31	
Metiltilchetone	0,44		31	
Acetato di iso-butile	0,44		31	
Acetato di n-butile	0,44		31	
Toluene	0,44		31	
m+p Xilene	0,9		62	
o - Xilene	0,44		31	
Sommatoria Tabella D Classe I+II+III+IV	77,42	300	5503	300
Etanolo	0,44		31	
Acetone	0,44		31	
n - Pentano	0,44		31	
Cicloesano	0,44		31	
n - Eptano	0,44		31	
Triclorofluorometano	0,44		31	
Bromoclorometano	0,44		31	
Sommatoria Tabella D Classe I+II+III+IV+V	77,86	600	5534	600

Tab.3

5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI

In base ai valori analitici riscontrati, si può affermare che le emissioni monitorate rispettano i valori limite stabiliti dal D. Lgs. 152 del 2006.

ALLEGATO

Rapporti di prova 18LA0015534, 18LA0015535, 18LA0015536,
18LA0015537, 18LA0015538, 18LA0015539, 18LA0015540
rispettivamente corrispondenti alle date 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15
maggio 2018



19LA0015534

Rapporto di Prova n° 18LA0015534 del 26/07/2019

Rapporto di prova relativo al campione 19LA0014769

Descrizione Campione: HotOil-IGCC

Matrice: Emissioni In atmosfera

Sigla Emissione: HotOil

Numero di Verbale: 18/0189

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

Data esecuzione campionamento: 07/05/2018

Data accettazione campione: 18/05/2018

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. **Salvatore Leonardi**

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

Data inizio analisi: 18/05/2018 Data fine analisi: 23/10/2018

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.

Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA ISO 12039:2001	% v/v	10,4	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	9,1
DENSITA'	g/l	0,83	MASSA MOLARE	g/mol	29,64
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	3,10	TEMPERATURA GAS	°C	147,3
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,3	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	176000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	110000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	106000

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. 14/05/06.

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. 000.5/59.819/1773) 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 18LA0015534 del 26/07/2019
 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	Concentrazione			Flusso di massa		Valore limite	
	U.M.	Valore.	Dev.st ±	U.M.	Valore.	Concentrazione	Flusso di massa
<i>Metodo (campionamento - analisi)</i>							
Ossidi di azoto (NO ₂) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	89	2	g/h	6300	280	
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	mg/Nmc	180	6	g/h	13000	750	
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	23	1	g/h	1600	250	
Acido cloridrico (b*) UNI EN 1911:2010	(1) mg/Nmc	0,07		g/h	4,9	30	
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	(1) mg/Nmc	0,0007		g/h	0,047	5	
Acido bromidrico (b*) UNI EN 1911:2010	(1) mg/Nmc	0,07		g/h	4,9	5	
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	mg/Nmc	0,00019		g/h	0,013		
Ammoniaca (a*) EPA CTM-027:1997	mg/Nmc	0,10	0,01	g/h	7,1		
Cloro M.U. 607:83	(1) mg/Nmc	0,6		g/h	39		

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

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

I campi contrassegnati dal simbolo ▶ a lato indicano un superamento dei Limiti

Rapporto di Prova 18LA0015534 del 26/07/2019
 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. campione (°C)	Vol. Normal (Nmc)	O2% misurato	Ugello (mm)
L040	Soluzione	07/05/2018 12.15.00	190	24,5	0,109	9,2	
L050	Soluzione	07/05/2018 12.15.00	60	26,7	1,131	9,2	
L051	Soluzione	07/05/2018 09.00.00	60	22,7	1,151	9,2	
L063	Soluzione	07/05/2018 09.00.00	60	22,9	0,027	9,2	
STRUM_HOR	Horiba	07/05/2018 09.00.00	120	0	0,001	9,2	
L005	Filtro + Soluzione	07/05/2018 12.15.00	60	26,7	1,131	9,2	

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	g/h	6300
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	180	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	24	g/h	1700
Acido cloridrico (pb) UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,8
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0014	g/h	< 0,094
Acido bromidrico (pb) UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,8
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00014	mg/Nmc	0,00019	g/h	0,013
Ammoniaca EPA CTM-027:1997	L051	mg	0,08	mg/Nmc	0,11	g/h	7,4
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,1	g/h	< 79

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. 600.5/59.019/1773) 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 18LA0015534 del 26/07/2019
 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)
L040	Soluzione	07/05/2018 13.20.00	60	26,2	0,108	9,1	
L050	Soluzione	07/05/2018 13.20.00	60	27,4	1,125	9,1	
L051	Soluzione	07/05/2018 10.05.00	60	24,1	1,142	9,1	
L063	Soluzione	07/05/2018 10.05.00	60	24,2	0,027	9,1	
STRUM_HOR	Horiba	07/05/2018 11.00.00	120	0	0,001	9,1	
L005	Filtro + Soluzione	07/05/2018 13.20.00	60	27,4	1,125	9,1	

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	89	g/h	6300
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	22	g/h	1500
Acido cloridrico (bb) UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,8
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,095
Acido bromidrico (bb) UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,8
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00014	mg/Nmc	0,00019	g/h	0,013
Ammoniaca EPA CTM-027:1997	L051	mg	0,07	mg/Nmc	0,09	g/h	6,5
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,1	g/h	< 79

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. 600.5/59.819/1773) 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 18LA0015534 del 26/07/2019
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)
L040	Soluzione	07/05/2018 14.25.00	60	27,3	0,108	8,9	
L050	Soluzione	07/05/2018 14.25.00	60	28	1,128	8,9	
L051	Soluzione	07/05/2018 11.10.00	60	25,9	1,138	8,9	
L063	Soluzione	07/05/2018 11.10.00	60	25,7	0,027	8,9	
STRUM_HOR	Horiba	07/05/2018 13.00.00	120	0	0,001	8,9	
L005	Filtro + Soluzione	07/05/2018 14.25.00	60	28	1,128	8,9	

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	87	g/h	6200
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	180	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	22	g/h	1500
Acido cloridrico <i>(b8)</i> UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,9
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,094
Acido bromidrico <i>(b8)</i> UNI EN 1911:2010	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,14	g/h	< 9,9
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00014	mg/Nmc	0,00018	g/h	0,013
Ammoniaca EPA CTM-027:1997	L051	mg	0,08	mg/Nmc	0,10	g/h	7,48
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 1,1	g/h	< 79

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

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

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. 14/05/06.

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.

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015534

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 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 promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559/019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo della industria alimentare 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.



18LA0015535

Rapporto di Prova n° 18LA0015535 del 26/07/2019

Rapporto di prova relativo al campione 19LA0014781

Descrizione Campione: HotOil-IGCC

Matrice: Emissioni in atmosfera

Sigla Emissione: HotOil

Numero di Verbale: 18/0220

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

Data esecuzione campionamento: 08/05/2018

Data accettazione campione: 18/05/2018

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. Raffaele Bonazza

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

Data inizio analisi: 18/05/2018 Data fine analisi: 30/03/2019

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	10,6	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	8,9
DENSITA'	g/l	0,83	MASSA MOLARE	g/mol	29,74
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	2,60	TEMPERATURA GAS	°C	148,1
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,2	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	174000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	109000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	106000

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. 14/05/06.

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. 600.5/59.819/1773) 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 18LA0015535 del 26/07/2019
 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
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	83		g/h	5900
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) (p8) UNI EN 14791:2017	mg/Nmc	210		g/h	15000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	15		g/h	1100
Materiale particolato totale (p8) UNI EN 13284-1:2017	(1) mg/Nmc	0,33		g/h	23
Arsenico UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,00017		g/h	0,012
Cobalto UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Cromo totale UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Nichel UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0007		g/h	0,048
Se+Te+Ni Calcolo	(1) mg/Nmc	0,0017		g/h	0,12
Selenio EPA 29:2017	(1) mg/Nmc	0,00017		g/h	0,012
Tellurio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0017		g/h	0,12
Antimonio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,000085		g/h	0,006
Cromo (III) Calcolo	(1) mg/Nmc	0,00065		g/h	0,070
Manganese UNI EN 14385:2004	mg/Nmc	0,0023		g/h	0,16
Palladio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0017		g/h	0,12
Piombo UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,00035		g/h	0,024
Platino UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0017		g/h	0,12
Rame UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0035		g/h	0,24
Rodio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0017		g/h	0,12
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	(1) mg/Nmc	0,009		g/h	0,6
Stagno UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,009		g/h	0,6
Vanadio UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0009		g/h	0,06
Fosforo come Fosfina M.U. 723:86 + EPA 6010D:2018	(1) mg/Nmc	0,0036		g/h	0,26
Fosforo come P4O10 M.U. 723:86 + EPA 6010D:2018	(1) mg/Nmc	0,030		g/h	2,2
Zolfo come (NH4)2SO4 M.U. 723:86 + EPA 6010D:2018	mg/Nmc	0,50		g/h	35
Zolfo M.U. 723:86 + EPA 6010D:2018	mg/Nmc	0,12		g/h	8,5
Berillio EPA 29:2017	(1) mg/Nmc	0,000065		g/h	0,0047

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, al sensi del D.M. 14/05/06.

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. 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 2008, 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 18LA0015535 del 26/07/2019
 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
Cadmio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,000085		g/h	0,0060
Mercurio gassoso (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1)	mg/Nmc	0,00047		g/h	0,033
Mercurio particellare (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1)	mg/Nmc	0,000015		g/h	0,0012
Mercurio totale (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	(1)	mg/Nmc	0,00047		g/h	0,033
Tallio UNI EN 14385:2004	(1)	mg/Nmc	0,000035		g/h	0,0024

(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 18LA0015535 del 26/07/2019
 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	9,0	
Calc			0	0	0	9,0	
L001	Filtro	08/05/2018 08.40.00	60	24,1	1,155	9,0	
L042	Soluzione	08/05/2018 08.40.00	60	23,9	0,082	9,0	
L090	Filtro + Soluzione	08/05/2018 08.40.00	60	24,1	1,155	9,0	
L091	Soluzione	08/05/2018 11.55.00	60	27,1	0,082	9,0	
L095	Filtro + Soluzione	08/05/2018 11.55.00	60	27,8	1,136	9,0	
STRUM_HOR	Horiba	08/05/2018 08.40.00	120	0	0,001	9,0	

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	84	g/h	5900
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) (bb) UNI EN 14791:2017	L042	mg	13	mg/Nmc	230	g/h	16000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	16	g/h	1200
Materiale particolato totale (bb) UNI EN 13284-1:2017	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,66	g/h	< 46
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00026	mg/Nmc	< 0,00034	g/h	< 0,024
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,092
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00033	g/h	< 0,023
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24

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. 14/05/06.

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5759.619/1773) 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	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0018	mg/Nmc	0,0023	g/h	0,16
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00052	mg/Nmc	< 0,00068	g/h	< 0,048
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0052	mg/Nmc	< 0,0068	g/h	< 0,48
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,14
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,013	mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Fosforo come Fosfina M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,0055	mg/Nmc	< 0,0073	g/h	< 0,52
Fosforo come P4O10 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,046	mg/Nmc	< 0,061	g/h	< 4,3
Zolfo come (NH4)2SO4 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,39	mg/Nmc	0,51	g/h	36
Zolfo M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,094	mg/Nmc	0,12	g/h	8,8
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00013	g/h	< 0,0094

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. 14/05/98.

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 (prof. 800 5/59,819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo dalle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, 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
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Mercurio totale (b ₂) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00093	g/h	< 0,065
Mercurio gassoso (b ₂) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	L091	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00093	g/h	< 0,065
Mercurio particellare (b ₂) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000030	g/h	< 0,0023
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000052	mg/Nmc	< 0,000070	g/h	< 0,0048

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 "Ateneo Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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.

Reporto di Prova 18LA0015535 del 26/07/2019
 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	8,8	
Calc			0	0	0	8,8	
L001	Filtro	08/05/2018 09.45.00	60	25,8	1,146	8,8	
L042	Soluzione	08/05/2018 08.40.00	60	25,1	0,082	8,8	
L090	Filtro + Soluzione	08/05/2018 09.45.00	60	25,8	1,146	8,8	
L091	Soluzione	08/05/2018 13.00.00	60	27,8	0,081	8,8	
L095	Filtro + Soluzione	08/05/2018 13.00.00	60	28,4	1,136	8,8	
STRUM_HOR	Horiba	08/05/2018 10.40.00	120	0	0,001	8,8	

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	82	g/h	5900
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) (p9)UNI EN 14791:2017	L042	mg	11	mg/Nmc	200	g/h	14000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	15	g/h	1100
Materiale particolato totale (p9)UNI EN 13284-1:2017	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,66	g/h	< 46
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00026	mg/Nmc	< 0,00034	g/h	< 0,024
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0011	mg/Nmc	< 0,0015	g/h	< 0,10
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00033	g/h	< 0,023
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24

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. 14/05/98.

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. 000.5/50.619/1773) 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	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0016	mg/Nmc	0,0021	g/h	0,15
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00053	mg/Nmc	< 0,00070	g/h	< 0,049
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0053	mg/Nmc	< 0,0070	g/h	< 0,49
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,14
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0034	g/h	< 0,24
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,013	mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Fosforo come Fosfina M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,0055	mg/Nmc	< 0,0071	g/h	< 0,52
Fosforo come P4O10 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,046	mg/Nmc	< 0,060	g/h	< 4,3
Zolfo come (NH4)2SO4 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,25	mg/Nmc	0,33	g/h	23
Zolfo M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,061	mg/Nmc	0,081	g/h	5,7
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00013	g/h	< 0,0094

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 "Atterramento Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.019/1773) 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
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Mercurio totale (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,066
Mercurio gassoso (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	L091	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,066
Mercurio particellare (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,000030	g/h	< 0,0023
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000053	mg/Nmc	< 0,000070	g/h	< 0,0049

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. 14/05/98.

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 18LA0015535 del 26/07/2019
 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	8,8	
Calc			0	0	0	8,8	
L001	Filtro	08/05/2018 10.50.00	60	26,9	1,139	8,8	
L042	Soluzione	08/05/2018 10.50.00	60	26,2	0,082	8,8	
L090	Filtro + Soluzione	08/05/2018 10.50.00	60	26,9	1,139	8,8	
L091	Soluzione	08/05/2018 14.05.00	60	28,9	0,081	8,8	
L095	Filtro + Soluzione	08/05/2018 14.05.00	60	29,6	1,13	8,8	
STRUM_HOR	Horiba	08/05/2018 12.40.00	120	0	0,001	8,8	

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	82	g/h	5900
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) (bb) UNI EN 14791:2017	L042	mg	12	mg/Nmc	210	g/h	15000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	13	g/h	950
Materiale particolato totale (bb) UNI EN 13284-1:2017	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,67	g/h	< 47
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00026	mg/Nmc	< 0,00035	g/h	< 0,024
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,094
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00034	g/h	< 0,024
Se+Te+Ni Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,24
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,24

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 "Allargato 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	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0020	mg/Nmc	0,0026	g/h	0,18
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00052	mg/Nmc	< 0,00069	g/h	< 0,049
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0052	mg/Nmc	< 0,0069	g/h	< 0,49
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 0,12
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,14
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,24
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,24
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0026	mg/Nmc	< 0,0035	g/h	< 0,24
Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Rh+Cu+Sn+V Calcolo	Calc			mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,013	mg/Nmc	< 0,017	g/h	< 1,2
Fosforo come Fosfina M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,0055	mg/Nmc	< 0,0072	g/h	< 0,52
Fosforo come P4O10 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	< 0,046	mg/Nmc	< 0,060	g/h	< 4,3
Zolfo come (NH4)2SO4 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,50	mg/Nmc	0,67	g/h	47
Zolfo M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L095	mg	0,12	mg/Nmc	0,16	g/h	11
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,0001	mg/Nmc	< 0,00013	g/h	< 0,0094

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. 14/05/06.

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. 600.5/59.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2000, 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
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00017	g/h	< 0,012
Mercurio totale (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846 2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,066
Mercurio gassoso (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846 2013	L091	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00094	g/h	< 0,066
Mercurio particolare (b8) UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846 2013	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,00030	g/h	< 0,0023
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000052	mg/Nmc	< 0,00070	g/h	< 0,0049

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

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015535

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 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 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.



18LA0015536

Rapporto di Prova n° 18LA0015536 del 26/07/2019

Rapporto di prova relativo al campione 19LA0014782

Descrizione Campione: HotOil-IGCC

Matrice: Emissioni In atmosfera

Sigla Emissione: HotOil

Numero di Verbale: 18/0126

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

Data esecuzione campionamento: 09/05/2018

Data accettazione campione: 18/05/2018

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. Raffaele Bonazza

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. Salvatore Leonardi

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

Data inizio analisi: 11/05/2018 Data fine analisi: 24/10/2018

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.

Effluente gassoso					
Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA ISO 12039:2001	% v/v	9,9	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	9,4
DENSITA'	g/l	0,83	MASSA MOLARE	g/mol	29,58
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	3,10	TEMPERATURA GAS	°C	149
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,0	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	172000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	108000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	105000

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 "Attrezzatura Qualificata" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prof. 600.559.610/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo dalle 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 del 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 18LA0015536 del 26/07/2019
 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	Concentrazione			Flusso di massa		Valore limite	
	U.M.	Valore.	Dev st ±	U.M.	Valore.	Concentrazione	Flusso di massa
<i>Metodo (campionamento - analisi)</i>							
Ossidi di azoto (NO ₂) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	88	2	g/h	5900	280	
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	mg/Nmc	190	6	g/h	13000	750	
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	12	2	g/h	800	250	
Acido solfidrico (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	0,16		g/h	11		
Etilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	2,1		g/h	150		
Isopropilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	2,6		g/h	180		
Metilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	1,7		g/h	110		
n-Butilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	3,1		g/h	210		
n-Propilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	2,6		g/h	180		
Silice libera cristallina (come SiO ₂) sul materiale particolato totale (a7) UNI EN 15284-1:2017 + IS 7.5.24 rev.0 2016	(1) mg/Nmc	0,010		g/h	0,7		
Terbutilmercaptano (a4) EPA 15:1989	(1) mg/Nmc	3,1		g/h	210		

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

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

I campi contrassegnati dal simbolo ▶ a lato indicano un superamento dei Limiti

Rapporto di Prova 18LA0015536 del 26/07/2019
 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)
L001b	Filtro	09/05/2018 12.15.00	60	26	1,144	9,2	
L004	Filtro	09/05/2018 09.00.00	60	24,2	1,151	9,2	
STRUM_HOR	Horiba	09/05/2018 09.00.00	120	0	0,001	9,2	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	09/05/2018 09.00.00	3	25,5	0,001	9,2	

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 ₂) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	86	g/h	5900
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	14	g/h	940
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,31	g/h	< 21
Silice libera cristallina (come SiO ₂) sul materiale particolato totale UNI EN 13204-1:2017 + IS 7.5.24 rev.0 2016	L004	mg	< 0,015	mg/Nmc	< 0,020	g/h	< 1,4
Etilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 4,2	g/h	< 290
Isopropilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,2	g/h	< 360
Metilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 3,3	g/h	< 220
n-Butilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,1	g/h	< 420
n-Propilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,2	g/h	< 360
Terbutilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,1	g/h	< 420

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. 14/05/98.

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. 800.5/56.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, 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 del 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 18LA0015536 del 26/07/2019
 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)
L001b	Filtro	09/05/2018 13.20.00	60	26	1,142	9,4	
L004	Filtro	09/05/2018 10.05.00	60	24,9	1,146	9,4	
STRUM_HOR	Horiba	09/05/2018 11.00.00	120	0	0,001	9,4	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	09/05/2018 10.05.00	3	25,6	0,001	9,4	

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 ₂) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	88	g/h	5900
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	12	g/h	810
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,31	g/h	< 21
Silice libera cristallina (come SiO ₂) sul materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 + IS 7.5.24 rev.0 2010	L004	mg	< 0,015	mg/Nmc	< 0,020	g/h	< 1,4
Etilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 4,3	g/h	< 290
Isopropilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,3	g/h	< 360
Metilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 3,3	g/h	< 220
n-Butilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,2	g/h	< 420
n-Propilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,3	g/h	< 360
Terbutilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,2	g/h	< 420

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. 14/05/06.

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. 600.5/50.619/1773) 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 18LA0015536 del 26/07/2019
 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)
L001b	Filtro	09/05/2018 14.25.00	60	27	1,136	9,5	
L004	Filtro	09/05/2018 11.10.00	60	25,5	1,145	9,5	
STRUM_HOR	Horiba	09/05/2018 13.00.00	120	0	0,001	9,5	
STRUM_TCD	Sacca Tedlar	09/05/2018 11.10.00	3	25,8	0,001	9,5	

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 ₂) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	89	g/h	5900
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	180	g/h	12000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	9,7	g/h	650
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,31	g/h	< 21
Silice libera cristallina (come SiO ₂) sul materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 + IS 7.5.24 rev.0 2010	L004	mg	< 0,015	mg/Nmc	< 0,021	g/h	< 1,4
Etilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 4,3	g/h	< 290
Isopropilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,3	g/h	< 360
Metilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 3,4	g/h	< 220
n-Butilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,3	g/h	< 420
n-Propilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 5,3	g/h	< 360
Terbutilmercaptano EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 6,3	g/h	< 420

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno
 (a7) Prova eseguita da Laboratorio esterno

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. 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 2008, 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° 18LA0015536

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 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 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.



18LA0015537

 Spett.
ISAB SRL
 S.S. 114 KM.146
 96010 PRIOLO GARGALLO (SR)

Rapporto di Prova n° 18LA0015537 del 26/07/2019

Rapporto di prova relativo al campione 19LA0014783

 Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**

 Matrice: **Emissioni in atmosfera**

 Sigla Emissione: **HotOil**

 Numero di Verbale: **18/0223**

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

 Data esecuzione campionamento: **10/05/2018**

 Data accettazione campione: **18/05/2018**

 Tecnico esecutore prelievo: **Personale ambiente s.p.a. Raffaele Bonazza**

 Tecnico esecutore prelievo: **Personale ambiente s.p.a. Sebastiano De Luca**

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

 Data inizio analisi: **18/05/2018** Data fine analisi: **24/05/2019**

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	10,1	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	9,3
DENSITA'	g/l	0,84	MASSA MOLARE	g/mol	29,61
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	3,10	TEMPERATURA GAS	°C	147,5
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,5	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	178000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	112000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	109000

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 "Attrezzatura Qualificata" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.559.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 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 18LA0015537 del 26/07/2019
 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
Acenafte DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000037		g/h	0,00027
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000045		g/h	0,00032
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3		mg/Nmc	0,000025		g/h	0,0018
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3		mg/Nmc	0,00014		g/h	0,0098
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3		mg/Nmc	0,000014		g/h	0,00095
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017		mg/Nmc	92	1	g/h	6500
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995		mg/Nmc	190	6	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017		mg/Nmc	22	2	g/h	1600
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,44		g/h	31
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,44		g/h	31
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,9		g/h	62
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,44		g/h	31
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,44		g/h	31
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,9		g/h	62
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	(1)	mgC/Nmc	0,75		g/h	55
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3		mg/Nmc	0,0000046		g/h	0,00033
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000032		g/h	0,00023
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012

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. 14/05/99.

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. 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.

Rapporto di Prova 18LA0015537 del 26/07/2019
 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
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
Indeno (1,2,3-cd) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(1)	mg/Nmc	0,0000015		g/h	0,00012
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3		mg/Nmc	0,00020		g/h	0,014
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	65	65,075	g/h	4601
SOV totali UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)		mg/Nmc	28	22,237	g/h	1958
Solventi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	(1)	mg/Nmc	0,44		g/h	31

(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 18LA0015537 del 26/07/2019
 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)
FID_STRUM	FID	10/05/2018 11.10.00	60	0	0,001	9,3	
L010	Filtro + Soluzione	10/05/2018 11.10.00	60	22,1	1,163	9,3	
L020	Fiala	10/05/2018 11.10.00	30	23,6	0,014	9,3	
STRUM_HOR	Horiba	10/05/2018 11.10.00	60	0	0,001	9,3	

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	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Acenafillene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000031	mg/Nmc	0,0000040	g/h	0,00029
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000032	mg/Nmc	0,0000042	g/h	0,00030
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000019	mg/Nmc	0,000025	g/h	0,0017
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00011	mg/Nmc	0,00015	g/h	0,010
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000012	mg/Nmc	0,000016	g/h	0,0011
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	92	g/h	6500
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	23	g/h	1600

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. 600.559.619/1773) 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	< 0,011	g/h	< 0,75
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,8	g/h	< 124
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,8	g/h	< 124
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	< 1,5	g/h	< 109
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000043	mg/Nmc	0,0000057	g/h	0,00040
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000049	mg/Nmc	0,0000065	g/h	0,00046
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023

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. 14/05/06.

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

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.

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
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
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	< 0,0000030	g/h	< 0,00023
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00016	mg/Nmc	0,00021	g/h	0,015
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	1,2	mg/Nmc	131	g/h	9259
SOV totali UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	0,47	mg/Nmc	52	g/h	3649
Solventi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62

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. 14/05/98.

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 (prof. 000.5/59.019/1773) 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.

Reporto di Prova 18LA0015537 del 26/07/2019
 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)
FID_STRUM	FID	10/05/2018 12.15.00	60	0	0,001	9,3	
L010	Filtro + Soluzione	10/05/2018 12.15.00	60	23,6	1,158	9,3	
L020	Fiala	10/05/2018 12.15.00	30	24,9	0,014	9,3	
STRUM_HOR	Horiba	10/05/2018 12.15.00	60	0	0,001	9,3	

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	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000043	mg/Nmc	0,0000057	g/h	0,00040
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000058	mg/Nmc	0,0000077	g/h	0,00054
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000018	mg/Nmc	0,000024	g/h	0,0017
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00011	mg/Nmc	0,00014	g/h	0,010
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000081	mg/Nmc	0,000011	g/h	0,00076
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	92	g/h	6500
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	24	g/h	1700

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. 14/05/06.

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. 900.5/59.619/1773) 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	< 0,88	g/h	< 62
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,8	g/h	< 124
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,8	g/h	< 124
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	< 1,5	g/h	< 109
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000031	mg/Nmc	0,0000042	g/h	0,00030
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024

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. 14/05/06.

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. 600.5/59.019/1773) 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
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
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	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00015	mg/Nmc	0,00020	g/h	0,014
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	0,58	mg/Nmc	64	g/h	4513
SOV totali UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	0,21	mg/Nmc	23	g/h	1634
Solventi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 62

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. 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.

Rapporto di Prova 18LA0015537 del 26/07/2019
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)
FID_STRUM	FID	10/05/2018 13.20.00	60	0	0,001	9,2	
L010	Filtro + Soluzione	10/05/2018 13.20.00	60	25,4	1,154	9,2	
L020	Fiala	10/05/2018 13.20.00	30	25,6	0,014	9,2	
STRUM_HOR	Horiba	10/05/2018 13.20.00	60	0	0,001	9,2	

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	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00002	mg/Nmc	0,000026	g/h	0,0019
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00010	mg/Nmc	0,00013	g/h	0,0095
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000011	mg/Nmc	0,000015	g/h	0,0010
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	91	g/h	6500
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	200	g/h	14000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	20	g/h	1500

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. 14/05/06.

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. 600.5/50.619/1773) 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	< 0,87	g/h	< 62
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,87	g/h	< 62
m+p Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,7	g/h	< 124
o - Xilene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,87	g/h	< 62
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,87	g/h	< 62
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,7	g/h	< 124
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12819:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	< 1,5	g/h	< 109
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000029	mg/Nmc	0,0000039	g/h	0,00028
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024

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. 14/05/06.

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

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.

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
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
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	< 0,0000030	g/h	< 0,00024
IPA totali DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00013	mg/Nmc	0,00018	g/h	0,013
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,0080	mg/Nmc	< 0,87	g/h	< 62
SOV totali UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	0,076	mg/Nmc	8,3	g/h	591
Solventi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,87	g/h	< 62

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015537

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 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 promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.019/1773) 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



19LA0015538

Spett.
ISAB SRL
S.S. 114 KM.146
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)

Rapporto di Prova n° 18LA0015538 del 26/07/2019

Rapporto di prova relativo al campione 19LA0014784

Descrizione Campione: **HotOil-IGCC**

Matrice: **Emissioni in atmosfera**

Sigla Emissione: **HotOil**

Numero di Verbale: **18/0227**

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

Data esecuzione campionamento: **11/05/2018**

Data accettazione campione: **18/05/2018**

Tecnico esecutore prelievo: **Personale ambiente s.p.a. Salvatore Leonardi**

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

Data inizio analisi: **18/05/2018** Data fine analisi: **24/10/2018**

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.

Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA ISO 12039:2001	% v/v	9,9	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	9,6
DENSITA'	g/l	0,83	MASSA MOLARE	g/mol	29,58
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	3,10	TEMPERATURA GAS	°C	147,8
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,0	PORTATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	172000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	109000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	105000

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. 14/05/06.

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. 600.559.619/1773) 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 1230 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 18LA0015538 del 26/07/2019
 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 (NO2) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	93	1	g/h	6200	280	
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	mg/Nmc	190		g/h	13000	750	
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	14	1	g/h	900	250	
Acido cianidrico (a4) NIOSH 7904 + ASTM D2036	(1) mg/Nmc	0,0014		g/h	0,09	5	
Fenoli UNI CENTS 13649:2015 (Est. Solv.)	mg/Nmc	0,0012		g/h	0,085	20	

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

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

I campi contrassegnati dal simbolo ▶ a lato indicano un superamento dei Limiti

Rapporto di Prova 18LA0015538 del 26/07/2019
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)
L020b	Fiala	11/05/2018 09.00.00	60	24,1	0,028	9,7	
L030	Filtro + Soluzione	11/05/2018 09.00.00	60	24,9	1,156	9,7	
STRUM_HOR	Horiba	11/05/2018 09.00.00	60	0	0,001	9,7	

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	94	g/h	6300
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	14	g/h	920
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036	L030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0027	g/h	< 0,18
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,000022	mg/Nmc	0,0012	g/h	0,082

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. 14/05/06.

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. 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 2008, 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 18LA0015538 del 26/07/2019
 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. costante (°C)	Vol. Normal (Nmc)	O2% misurato	Ugello (mm)
L020b	Fiala	11/05/2018 10.00.00	60	25,7	0,027	9,6	
L030	Filtro + Soluzione	11/05/2018 10.05.00	60	25,8	1,146	9,6	
STRUM_HOR	Horiba	11/05/2018 10.05.00	60	0	0,001	9,6	

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	93	g/h	6200
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	14	g/h	920
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036	L030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0027	g/h	< 0,18
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,000022	mg/Nmc	0,0012	g/h	0,084

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 18LA0015538 del 26/07/2019
 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)
L020b	Fiala	11/05/2018 11.00.00	60	26,9	0,027	9,5	
L030	Filtro + Soluzione	11/05/2018 11.10.00	60	27,1	1,143	9,5	
STRUM_HOR	Horiba	11/05/2018 11.10.00	60	0	0,001	9,5	

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo (campionamento - analisi)	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	92	g/h	6200
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	13	g/h	860
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036	L030	mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0027	g/h	< 0,18
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	0,000023	mg/Nmc	0,0013	g/h	0,090

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015538

Responsabile di Laboratorio
 Dott. Contarino Rosario
 N° 567 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 promosso dal Ministero della Salute, ai sensi 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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/58.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 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.



18LA0015539

Spett.
ISAB SRL
S.S. 114 KM.146
96010 PRIOLO GARGALLO (SR)

Rapporto di Prova n° 18LA0015539 del 26/07/2019

Descrizione Campione: HotOil-IGCC

Matrice: Emissioni in atmosfera

Sigla Emissione: HotOil

Numero di Verbale: 18/0231

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

Data esecuzione campionamento: 14/05/2018

Data accettazione campione: 18/05/2018

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. Salvatore Leonardi

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

Data inizio analisi: 18/05/2018 Data fine analisi: 24/10/2018

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.

Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA ISO 12039:2001	% v/v	10,7	OSSIGENO UNI14789:2017	% v/v	8,8
DENSITA'	g/l	0,84	MASSA MOLARE	g/mol	29,87
VAPORE ACQUEO UNI14790:2017	%	1,50	TEMPERATURA GAS	°C	147,4
VELOCITA' UNI EN ISO 16911-1 2013	m/s	16,0	PORTATA UNI EN ISO 16911-1 2013	mc/h	172000
PORTATA NORMALIZZATA UNI EN ISO 16911-1 2013	mc/h	109000	PORTATA NORM. SECCA UNI EN ISO 16911-1 2013	Nmc/h	107000

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. 14/05/08.

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

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5759.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, 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 18LA0015539 del 26/07/2019
 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 ₂) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	83	1	g/h	6100	280	
Ossidi di zolfo (SO ₂) UNI 10393:1995	mg/Nmc	190	6	g/h	14000	750	
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	68	11	g/h	4900	250	
Nichel sul PM _{2,5} UNI EN 14385:2004	(1) mg/Nmc	0,0006		g/h	0,047		
PM ₁₀ (b) UNI EN ISO 23210:2009	(1) mg/Nmc	0,06		g/h	4,7		
PM _{2,5} (b) UNI EN ISO 23210:2009	(1) mg/Nmc	0,06		g/h	4,7		

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

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

I campi contrassegnati dal simbolo ▶ a lato indicano un superamento dei Limiti

Rapporto di Prova 18LA0015539 del 26/07/2019
 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)
L006	Filtro	14/05/2018 10.00.00	60	23,4	1,163	8,8	
L007	Filtro	14/05/2018 10.00.00	60	23,4	1,163	8,8	
STRUM_HOR	Horiba	14/05/2018 10.00.00	60	0	0,001	8,8	

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	83	g/h	6100
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	200	g/h	15000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	77	g/h	5600
Nichel sul PM2,5 UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,092
PM10 <small>(b8)</small> UNI EN ISO 23210:2009	L006	mg	< 0,1	mg/Nmc	< 0,13	g/h	< 9,2
PM2,5 <small>(b8)</small> UNI EN ISO 23210:2009	L007	mg	< 0,1	mg/Nmc	< 0,13	g/h	< 9,2

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. 14/05/06.

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. 800/5/98/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo dalle 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 18LA0015539 del 26/07/2019
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)
L006	Filtro	14/05/2018 12.10.00	60	26,8	1,146	8,8	
L007	Filtro	14/05/2018 12.10.00	60	26,8	1,146	8,8	
STRUM_HOR	Horiba	14/05/2018 12.10.00	60	0	0,001	8,8	

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	82	g/h	6000
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	190	g/h	14000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	56	g/h	4100
Nichel sul PM2,5 UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,001	mg/Nmc	< 0,0013	g/h	< 0,094
PM10 (b8) UNI EN ISO 23210:2009	L006	mg	< 0,1	mg/Nmc	< 0,13	g/h	< 9,4
PM2,5 (b8) UNI EN ISO 23210:2009	L007	mg	< 0,1	mg/Nmc	< 0,13	g/h	< 9,4

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

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015539

Responsabile di Laboratorio
Dott. Contarino Rosario
N° 567 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 promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/06/06.

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. 600.5/50.619/1773) 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.



18LA0015540

Rapporto di Prova n° 18LA0015540 del 26/07/2019

Descrizione Campione: HotOil-IGCC
Matrice: Emissioni in atmosfera
Sigla Emissione: HotOil
Numero di Verbale: 18/0234
Atto Autorizzativo: DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010
Data esecuzione campionamento: 15/05/2018
Data accettazione campione: 18/05/2018

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. Salvatore Leonardi
Misure eseguite presso: ISAB Impianto IGCC, Stabilimento di Priolo Gargallo
Data inizio analisi: 18/05/2018 Data fine analisi: 24/10/2018

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.

Effluente gassoso

Parametro	U.M.	Valore	Parametro	U.M.	Valore
ANIDRIDE CARBONICA <small>ISO 12039:2001</small>	% v/v	10,7	OSSIGENO <small>UNI14789:2017</small>	% v/v	8,8
DENSITA'	g/l	0,84	MASSA MOLARE	g/mol	29,69
VAPORE ACQUEO <small>UNI14790:2017</small>	%	3,10	TEMPERATURA GAS	°C	146,9
VELOCITA' <small>UNI EN ISO 16911-1:2013</small>	m/s	16,3	PORTATA <small>UNI EN ISO 16911-1:2013</small>	mc/h	175000
PORTATA NORMALIZZATA <small>UNI EN ISO 16911-1:2013</small>	mc/h	111000	PORTATA NORM. SECCA <small>UNI EN ISO 16911-1:2013</small>	Nmc/h	108000

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 18LA0015540 del 26/07/2019
 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 (NO2) UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	83	1	g/h	6000	280	
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	mg/Nmc	170	10	g/h	13000		
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	55	3	g/h	4000	250	
PCB Totali (a4) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010	µg/Nmc	< 0,0000054		g/h	< 0,00000039		
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF) (a4) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988	ng/Nmc	< 0,0054		g/h	< 0,00000039		
PCN Totali (a4) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + GC/HD	µg/Nmc	< 0,0000079		g/h	< 0,00000073		
PCT Totali (a4) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010	µg/Nmc	< 0,0000054		g/h	< 0,00000039		

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

I campi contrassegnati dal simbolo ▶ a lato indicano un superamento dei Limiti

Reporto di Prova 18LA0015540 del 26/07/2019
 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)
L010	Sol + Filtro + Puf	15/05/2018 09 35 00	480	27,2	9,324	8,9	
STRUM_HOR	Horiba	15/05/2018 10.00.00	150	0	0,001	8,9	

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	83	g/h	6100
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	180	g/h	13000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	56	g/h	4000
PCB Totali UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1688C 2010	L010	µg	< 0,000034	µg/Nmc	< 0,0000054	g/h	< 0,00000039
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF) UNI EN 1940-1:2006 + UNI EN 1940-2:2006 + UNI EN 1940-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988	L010	ng	< 0,034	ng/Nmc	< 0,0054	g/h	< 0,00000039
PCN Totali UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + GC/HD	L010	µg	< 0,000050	µg/Nmc	< 0,0000079	g/h	< 0,00000073
PCT Totali UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1688C 2010	L010	µg	< 0,000034	µg/Nmc	< 0,0000054	g/h	< 0,00000039

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. 14/05/06.

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. 800.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, 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 18LA0015540 del 26/07/2019
 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)
STRUM_HOR	Horiba	15/05/2018 15 00 00	150	0	0,001	8,9	

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	83	g/h	6000
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	160	g/h	12000
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	52	g/h	3800

(a4) Prova eseguita da Laboratorio esterno

Fine del rapporto di prova n° 18LA0015540

Responsabile di Laboratorio
 Dott. Contarino Rosario
 N° 567 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 promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/06.

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. 000 5/50 010/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2000, 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.