

**COMMITTENTE:**



**ISAB S.r.l.**

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

**OGGETTO DI INDAGINE:**

*CONTROLLO SEMESTRALE EMISSIONE AI SENSI DEL  
D. LGS. 152 DEL 2006  
CANNA CCU1*

**LUOGO DI INDAGINE:**

*STABILIMENTO DI PRIOLO GARGALLO – ISAB IMPIANTO IGCC*

**DATA DI INDAGINE:**

*AGOSTO 2019*

**Verificato**

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Rosario Contarino

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

FILE RIF: 19LA0047375\_ISAB\_CCU1\_2019\_mod D. Lgs 152\_rev1.doc

**Ambiente S.p.A**

Sede legale ed amministrativa Carrara: Via Frassina, 21 54033 Carrara (MS) tel. 0585 855632 fax 0585 855617

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

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

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

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

Sede di Trapani: Via Alberto Favara n. 166 - 91018 Salemi (TP)

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

**INDICE**

<b>1. PREMESSA E SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2. PUNTO DI EMISSIONE MONITORATO</b>	<b>3</b>
<b>3. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI</b>	<b>5</b>
<b>4. RISULTATI DEI CONTROLLI ANALITICI</b>	<b>7</b>
<b>5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI</b>	<b>11</b>

**ALLEGATO: RAPPORTI DI PROVA : 19LA0047375**

## 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 CCU1 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 06/08/2019, 19/08/2019, 20/08/2019, 21/08/2019 i tecnici di Ambiente S.p.A. hanno effettuato una serie di campionamenti atti alla determinazione dei parametri previsti e delle misure fisiche al fine di verificare il rispetto dei valori limite di emissione fissati dal D. Lgs. 152 del 2006.

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

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

<b>DATI GENERALI DELL'IMPIANTO</b>	
Ragione sociale	ISAB S.r.l.
Stabilimento	Stab. di Priolo Gargallo
Indirizzo	Ex S.S. 114, km 144 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Processo produttivo	Impianto IGCC - Impianto di gassificazione a ciclo combinato

<b>DATI DEL PUNTO DI EMISSIONE</b>	
<u>Specifiche tecniche</u>	
Punto di emissione	CCU1
Tipo di impianto	Ciclo Combinato modulo 1
Durata emissione	24h/24h
Altezza emissione	130 m
Altezza del punto di prelievo	66 m
Tipo di condotto	Circolare
Diametro camino	5,3 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.

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

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

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

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

Entrambi i treni del ciclo combinato, 1 e 2, sono dotati di un sistema fisso di riduzione catalitica degli NO<sub>x</sub>, denominato SCR, che utilizza ammoniaca come riducente. A causa del basso contenuto di NO<sub>x</sub> prodotto dal treno 1, con la marcia a metano, sull'SCR di questo modulo non viene additivata ammoniaca.

Gli effluenti gassosi generati dai due moduli del ciclo combinato sono convogliati in atmosfera attraverso le canne CCU1 e CCU2, rispettivamente per il modulo 1 e 2.

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.

Di seguito è riportata la tabella contenente i dati di assetto impianto durante l'attività di campionamento:

Data di campionamento	Intervallo di campionamento (dalle ÷ alle ore)	POT TG	POT TV	Portata CH <sub>4</sub> a TG	Portata CH <sub>4</sub> a PF	Portata OFF GAS a PF	Carico Impianto**
		(MW)	(MW)	(Sm <sup>3</sup> /h)	(Nm <sup>3</sup> /h)	(Sm <sup>3</sup> /h)	
06/08/2019	10:15 – 13:15	126.56	45.85	41225.12	1,00	62.75	67.2
19/08/2019	06:45 – 09:45	127.78	64.61	41480.76	3.00	47.86	75.0
20/08/2019	06:35 – 09:35	128.45	64.37	41611.15	0.00	52.68	75.2
21/08/2019	06:30 – 12:30	128.56	65.16	41586.19	2.00	49.39	75.6

\*\* Riferimento di potenza calcolato da bilancio materia (caso D con post combustione).

Legenda:

POT: Potenza

TG: Turbogas

MW: MegaWatt

TV: Turbina a vapore

PF: post firing o post combustione

NG = natural gas o metano

OG: off gas

WS: wet syngas

DS: dry syngas

### 3. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

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

Parametro	Metodica di analisi
Acido cloridrico, Acido bromidrico	UNI EN 1911:2010
Acido fluoridrico	ISO 15713:2006
Acido solfidrico	EPA 15:1989
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Manganese, Nichel, Palladio, Piombo, Platino, Rame, Rodio, Stagno, Tallio, Tellurio, Vanadio	UNI EN 14385:2004
Benzene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)
Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Benzo (j) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Crisene, 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 <sub>4</sub> O <sub>10</sub> , 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 <sub>2</sub> )	UNI 10393:1995
PM 10, PM 2.5	UNI EN ISO 23210:2009
PCB Totali e PCT Totali	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF)	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988

#### **UNI EN 1911:2010 - Acido cloridrico, Acido bromidrico**

Un flusso secondario derivante dall'emissione viene deviato da un campionamento isocinetico e fatto gorgogliare in una soluzione di H<sub>2</sub>O 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 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 (CS<sub>2</sub>), 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 CO<sub>2</sub>, chemiluminescenza e fornetto catalizzatore per la determinazione di NO<sub>2</sub>, sensore paramagnetico per le misure di O<sub>2</sub>.

#### **EC 1-2013 UNI EN 12619:2013 - 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  $\text{KMnO}_4$ . 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  $\text{P4O10}$ , Fosforo come Fosfina, Zolfo**

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

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

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

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

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

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

Nella tabella seguente si riportano i valori medi analitici delle condizioni dell'effluente emissivo riscontrati nei controlli effettuati nei giorni 6, 19, 20 e 21 Agosto 2019, come riportato nel rapporto di prova allegato:

Parametro	19LA0047375	19LA0047375/01	19LA0047375/02	19LA0047375/03
	00/01/1900	Ciclo 1 di 3	Ciclo 2 di 3	Ciclo 3 di 3
ANIDRIDE CARBONICA (% v/v)	3,2	3,2	3,23	3,27
OSSIGENO (% v/v)	15,3	15,3	15,27	15,21
DENSITA' (g/l)	0,76	0,76	0,76	0,76
MASSA MOLARE (g/mol)	27,95	27,95	27,95	27,95
VAPORE ACQUEO (%)	10,5	10,6	10,6	10,6
TEMPERATURA GAS (°C)	168	168	168	168
VELOCITA' (m/s)	26,2	26,2	26,2	26,2
PORTATA (mc/h)	2079560	2080094	2079299	2079299
PORTATA NORMALIZZATA (mc/h)	1262270	1262588	1262106	1262106
PORTATA NORM. SECCA (Nmc/h)	1128720	1129006	1128575	1128575

Di seguito, in tab.2 si riepilogano i dati relativi al monitoraggio effettuato nelle giornate dal 6, 19, 20 e 21 Agosto 2019. Per i tre cicli di campionamento viene calcolata la media secondo la regola del medium bound. In tab.3, invece, sono calcolate le sommatorie sulla base di quanto definito dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; tali sommatorie sono calcolate sulla base degli analiti indicati in testa alle sommatorie stesse.

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

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

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

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

Analita	Ciclo 1 di 3		Ciclo 2 di 3		Ciclo 3 di 3		Media	
	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h	mg/Nmc	g/h
Ossidi di azoto (NO2)	21	22000	21	22000	21	22000	21	22000
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	0,21	220	0,11	120	0,32	350	0,21	220
Ossidi di zolfo (SO2)	5,3	5700	5,3	5700	5,2	5700	5,3	5700
Monossido di carbonio	1,6	1800	1,7	1800	1,7	1800	1,7	1800
Ammoniaca	0,14	154,7	0,12	126,8	0,12	128,4	0,13	136,6
Acido bromidrico	< 0,01	< 9,7	< 0,10	< 107,5	< 0,10	< 109,6	0,04	38
Acido cloridrico	< 0,09	< 106,6	< 0,10	< 107,5	< 0,10	< 109,6	0,05	54
Materiale particolato totale	< 0,45	< 488	0,07	79	0,1	110	0,13	140
Acido solfidrico	< 0,70	< 230	< 0,21	< 230	< 0,21	< 230	0,19	120
Acido fluoridrico	0,0004	0,45	0,0003	0,27	0,0003	0,37	0,0003	0,36
Benzene	< 0,65	< 694,77	< 0,64	< 694,51	< 0,64	< 694,51	0,32	350
Etilbenzene	< 0,65	< 695	< 0,64	< 695	< 0,64	< 695	0,32	350
Toluene	< 0,65	< 695	< 0,64	< 695	< 0,64	< 695	0,32	350
Xileni	< 1,30	< 1390	< 1,29	< 1389	< 1,28	< 1389	0,64	690
COV (come COT)	1,9	2000	< 1,0	< 1125,6	< 1,0	< 1128,6	0,97	1000
Berillio	0,00078	0,88	0,00074	0,8	0,00083	0,9	0,00078	0,86
Arsenico	< 0,00012	< 0,13	< 0,00012	< 0,13	< 0,00012	< 0,13	0,00006	0,06
Cobalto	< 0,0005	< 0,61	< 0,0006	< 0,62	< 0,0006	< 0,63	0,0003	0,31
Cromo (VI)	0,001	1,2	0,00078	0,84	0,00088	0,96	0,00089	1
Cromo totale	< 0,0005	< 0,61	0,0008	< 0,62	< 0,0006	< 0,63	0,0004	0,31
Nichel	0,001	1,1	0,002	2,2	0,0006	0,66	0,0012	1,3
Selenio	< 0,00023	< 0,24	< 0,00023	< 0,25	< 0,00023	< 0,25	0,00012	0,12
Tellurio	< 0,0012	< 1,27	< 0,0012	< 1,28	< 0,0012	< 1,29	0,0006	0,64
Antimonio	< 0,00005	< 0,061	< 0,00006	< 0,062	< 0,00006	< 0,063	0,000028	0,031
Cromo (III)	0,001	1,2	0,00078	0,84	0,00088	0,96	0,00089	1
Manganese	0,0019	2,1	0,00081	0,87	< 0,00057	< 0,63	0,001	1,1
Palladio	< 0,0011	< 1,27	< 0,0012	< 1,28	< 0,0012	< 1,29	0,0006	0,64
Piombo	0,00028	0,31	0,0004	0,43	< 0,00023	< 0,25	0,00027	0,29
Platino	< 0,0011	< 1,27	< 0,0012	< 1,28	< 0,0012	< 1,29	0,0006	0,64
Rame	< 0,0022	< 2,44	< 0,0023	< 2,47	< 0,0023	< 2,48	0,0011	1,2
Rodio	< 0,0011	< 1,27	< 0,0012	< 1,28	< 0,0012	< 1,29	0,0006	0,64
Stagno	< 0,0054	< 6,1	< 0,006	< 6,2	< 0,006	< 6,3	0,0028	3,1
Vanadio	< 0,0005	< 0,61	< 0,0006	< 0,62	< 0,0006	< 0,63	0,0003	0,31
Zolfo come (NH4)2SO4	0,22	240	< 0,19	< 207,17	< 0,19	< 208,63	0,14	150
Cadmio	< 0,00005	< 0,061	< 0,00006	< 0,062	< 0,00006	< 0,063	0,000028	0,031
Mercurio totale	< 0,00063	< 0,71	< 0,00066	< 0,71	< 0,00066	< 0,72	0,00033	0,36
Tallio	< 0,00002	< 0,024	< 0,00002	< 0,025	< 0,00002	< 0,025	0,00001	0,012
Stirene	< 0,65	< 695	< 0,64	< 695	< 0,64	< 695	0,32	350
Cloro	< 0,74	< 837	< 0,81	< 868	< 0,80	< 868	0,39	430
Fenoli	< 0,00010	< 0,11	< 0,00010	< 0,11	< 0,00010	< 0,11	0,00005	0,05
Acenafte	0,000033	0,0035	0,00004	0,0043	0,000065	0,0071	0,000046	0,005
Acenafilene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Antracene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Benzo (g,h,i) perilene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Crisene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Fenantrene	0,00018	0,2	0,00022	0,23	0,00037	0,04	0,00026	0,28
Fluorene	0,00011	0,12	0,00011	0,11	0,00022	0,24	0,00015	0,16
Naftalene	0,00022	0,25	0,00022	0,23	0,00033	0,36	0,00026	0,28
Pirene	0,000041	0,0046	0,000068	0,0073	0,00011	0,013	0,000073	0,0083
Benzo (a) antracene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Benzo (a) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Benzo (b) fluorantene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Benzo (k) fluorantene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Dibenzo (a, h) antracene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Nichel sul PM2,5	< 0,0004	< 0,49	< 0,0005	< 0,49	< 0,0005	< 0,50	0,0002	0,25
Benzo (j) fluorantene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Dibenzo (a,e) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Dibenzo (a, l) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Dibenzo (a, i) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Dibenzo (a, h) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< 0,000021	< 0,0024	< 0,000021	< 0,0025	< 0,000029	< 0,0034	0,000012	0,0014
PM10	0,06	68	0,07	79	0,09	100	0,07	82
PM2,5	0,06	68	0,07	79	0,09	100	0,07	82
PCB Totali	< 0,000052	< 0,000056	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	5,2E-09	0,000056
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	< 0,0052	< 0,000056	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	5,2E-09	0,000056

Tab. 2

Tab.3	Concentrazione (mg/Nmc) rif. 3% diO2		Soglia di rilevanza come flusso di massa (g/h)	
	Dati	VLE 152/06	Dati HotOil	VLE 152/06
	Materiale particolato totale	0,13	150	< 0,45
Benzo (a) pirene	0,000012		0,0014	
Berillio	0,00078		0,86	
Dibenzo (a, h) antracene	0,000012		0,0014	
Benzo (a) antracene	0,000012		0,0014	
Benzo (b) fluorantene	0,000012		0,0014	
Benzo (j) fluorantene	0,000012		0,0014	
Benzo (k) fluorantene	0,000012		0,0014	
Dibenzo (a,e) pirene	0,000012		0,0014	
Dibenzo (a,h) pirene	0,000012		0,0014	
Dibenzo (a, i) pirene	0,000012		0,0014	
Dibenzo (a, l) pirene	0,000012		0,0014	
Cadmio	0,000028		0,031	
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,000012		0,0014	
<b>Sommatoria Tabella A1 Classe I</b>	<b>0,00082</b>	<b>0,1</b>	<b>0,91</b>	<b>0,1</b>
Arsenico	0,00006		0,06	
Cromo (VI)	0,00089		1	
Cobalto	0,0003		0,31	
Nichel	0,0012		1,3	
<b>Sommatoria Tabella A1 Classe I+II</b>	<b>0,0033</b>	<b>1</b>	<b>3,58</b>	<b>1</b>
Benzene	0,32		350	
<b>Sommatoria Tabella A1 Classe I+II+III</b>	<b>0,32</b>	<b>5</b>	<b>353,58</b>	<b>5</b>
Sommatoria PCDD, PCDF(conversione TEF)	5,2E-09		0,0000056	
<b>Sommatoria Tabella A2 Classe I</b>	<b>0,000000052</b>	<b>0,01</b>	<b>0,0000056</b>	<b>0,01</b>
PCB Totali	5,2E-09		0,0000056	
<b>Sommatoria Tabella A2 Classe I+II</b>	<b>0,000000010</b>	<b>0,5</b>	<b>0,000011</b>	<b>0,5</b>
Cadmio	0,000028		0,031	
Mercurio totale	0,00033		0,36	
Tallio	0,00001		0,012	
<b>Sommatoria Tabella B Classe I</b>	<b>0,00037</b>	<b>0,2</b>	<b>0,40</b>	<b>0,2</b>
Selenio	0,00012		0,12	
Tellurio	0,0006		0,64	
Nichel	0,0012		1,3	
<b>Sommatoria Tabella B Classe I+II</b>	<b>0,0023</b>	<b>1</b>	<b>2,46</b>	<b>1</b>
Antimonio	0,000028		0,031	
Acido cianidrico	0,0009		0,98	
Cromo (III)	0,00089		1	
Manganese	0,001		1,1	
Palladio	0,0006		0,64	
Piombo	0,00027		0,29	
Platino	0,0006		0,64	
Rame	0,0011		1,2	
Rodio	0,0006		0,64	
Stagno	0,0028		3,1	
Vanadio	0,0003		0,31	
<b>Sommatoria Tabella B Classe I+II+III</b>	<b>0,011</b>	<b>5</b>	<b>12,39</b>	<b>5</b>
Acido cianidrico	0,0009		0,98	
Acido bromidrico	0,04		38	
Cloro	0,39		430	
Acido fluoridrico	0,0003		0,36	
Acido solfidrico	0,19		120	
<b>Sommatoria Tabella C Classe I+II</b>	<b>0,62</b>	<b>5</b>	<b>589,34</b>	<b>5</b>
Acido cloridrico	0,05		54	
<b>Sommatoria Tabella C Classe I+II+III</b>	<b>0,67</b>	<b>30</b>	<b>643,34</b>	<b>30</b>
Ammoniaca	0,13		136,6	
<b>Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV</b>	<b>0,80</b>	<b>250</b>	<b>779,94</b>	<b>250</b>
Ossidi di azoto (NO2)	21		22000	
Ossidi di zolfo (espressi come SO2)	0,21		220	
<b>Sommatoria Tabella C Classe I+II+III+IV+V</b>	<b>22,01</b>	<b>500</b>	<b>22999,94</b>	<b>500</b>
Etilbenzene	0,32		350	
Stirene	0,32		350	
Fenoli	0,00005		0,05	
Naftalene	0,00026		0,28	
<b>Sommatoria Tabella D Classe I+II+III</b>	<b>0,64</b>	<b>150</b>	<b>700,33</b>	<b>150</b>
Toluene	0,32		350	
<b>Sommatoria Tabella D Classe I+II+III+IV</b>	<b>0,96</b>	<b>300</b>	<b>1050,33</b>	<b>300</b>

Tab.3

## **5. VALUTAZIONE DEI RISULTATI**

Nei casi in cui le parti II e III stabiliscano soglie di rilevanza delle emissioni, i valori di emissione devono essere rispettati solo se tali soglie sono raggiunte o superate".

# **ALLEGATO**

Rapporti di prova

19LA0047375





19LA0047375

Rapporto di Prova n° **19LA0047375** del **20/02/2020**

Descrizione Campione: **IGCC-CCU1**

Matrice: **Emissioni in atmosfera**

Sigla Emissione: **CCU1**

Numero di Verbale: **19/00174-179-181-186-187**

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

Data esecuzione campionamento: **06/08/2019**

Data accettazione campione: **26/08/2019**

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

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. **Giovanni Arinelle**

Tecnico esecutore prelievo: Personale ambiente s.p.a. **Gaetano Santo**

Misure eseguite presso: **Impianto 4000 - reparto IGCC**

Data inizio analisi: **26/08/2019** Data fine analisi: **24/01/2020**

*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
<b>ANIDRIDE CARBONICA</b> ISO 12039:2001	% v/v	<b>3,20</b>	<b>OSSIGENO</b> UNI14789:2017	% v/v	<b>15,30</b>
<b>DENSITA'</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	g/l	<b>0,76</b>	<b>MASSA MOLARE</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	g/mol	<b>27,95</b>
<b>VAPORE ACQUEO</b> UNI14790:2017	%	<b>10,5</b>	<b>TEMPERATURA GAS</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	<b>168</b>
<b>VELOCITA'</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	<b>26,2</b>	<b>PORTATA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	<b>2079560</b>
<b>PORTATA NORMALIZZATA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	mc/h	<b>1262270</b>	<b>PORTATA NORM. SECCA</b> UNI EN ISO 16911-1:2013	Nmc/h	<b>1128720</b>

Rapporto di Prova 19LA0047375 del 20/02/2020  
 Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
 Descrizione Campione: **IGCC-CCU1** Sigla emissione: **CCU1**  
 Atto autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Parametro Metodo (campionamento - analisi)	Concentrazione			Flusso di massa	
	U.M.	Valore	Dev.st ±	U.M.	Valore
Acenaftene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	mg/Nmc	0,0000046		g/h	0,0050
Acenaftilene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Benzo (g,h,i) perilene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Crisene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Fenantrene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	mg/Nmc	0,000026		g/h	0,028
Fluorene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	mg/Nmc	0,0000150		g/h	0,016
Naftalene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	mg/Nmc	0,00026		g/h	0,28
Pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	mg/Nmc	0,0000073		g/h	0,0083
Ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> ) <i>UNI EN 14792:2017</i>	mg/Nmc	21		g/h	22000
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> ) <i>UNI 10393:1995</i>	mg/Nmc	5,3	0,1	g/h	5700
Monossido di carbonio <i>UNI EN 15058:2017</i>	mg/Nmc	1,7	0,1	g/h	1800
Materiale particolato totale <i>(b8) UNI EN 13284-1:2017</i>	(1) mg/Nmc	0,23		g/h	250
PCB Totali <i>UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010</i>	µg/Nmc	5,2E-6		g/h	5,6E-6
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF) <i>UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng/Nmc	0,0052		g/h	5,6E-6
Acido solfidrico <i>EPA 15:1989</i>	(1) mg/Nmc	0,19		g/h	120
Acido cloridrico <i>(b8) UNI EN 1911:2010</i>	(1) mg/Nmc	0,05		g/h	54,0
Acido fluoridrico <i>ISO 15713:2006</i>	mg/Nmc	0,0003		g/h	0,360
Acido bromidrico <i>(b8) UNI EN 1911:2010</i>	(1) mg/Nmc	0,04		g/h	38,0
Acido cianidrico <i>NIOSH 7904 + ASTM D2036</i>	(1) mg/Nmc	0,0009		g/h	0,98
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,32		g/h	350,00
Etilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,32		g/h	350
Toluene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,32		g/h	350
Xileni <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,64		g/h	690
Fenoli <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1) mg/Nmc	0,00005		g/h	0,05
COV (come COT) <i>EC 1-2013 UNI EN 12619:2013</i>	(1) mgC/Nmc	0,97	0,52	g/h	1000
Benzo (a) antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1) mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014

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 19LA0047375 del 20/02/2020  
 Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
 Descrizione Campione: **IGCC-CCU1** Sigla emissione: **CCU1**  
 Atto autorizzativo: **DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010**

Parametro Metodo (campionamento - analisi)		Concentrazione		Dev.st ±	Flusso di massa	
		U.M.	Valore		U.M.	Valore
Benzo (a) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Benzo (b) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Benzo (k) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Dibenzo (a, h) antracene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Arsenico <i>(b8) UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,00006		g/h	0,06
Cobalto <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0003		g/h	0,31
Cromo (VI) <i>EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003</i>		mg/Nmc	0,00089		g/h	1,0
Cromo totale <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0004		g/h	0,31
Nichel <i>UNI EN 14385:2004</i>		mg/Nmc	0,0012	0,001	g/h	1,30
Selenio <i>EPA 29 2017</i>	(1)	mg/Nmc	0,00012		g/h	0,12
Tellurio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0006		g/h	0,64
Antimonio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,000028		g/h	0,031
Cromo (III) <i>Calcolo</i>		mg/Nmc	0,00089		g/h	1,0
Manganese <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0010	0,001	g/h	1,1
Palladio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0006		g/h	0,64
Piombo <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,00027		g/h	0,290
Platino <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0006		g/h	0,64
Rame <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0011		g/h	1,20
Rodio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0006		g/h	0,64
Stagno <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0028		g/h	3,1
Vanadio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0003		g/h	0,31
Zolfo come (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <i>M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018</i>	(1)	mg/Nmc	0,14	0,02	g/h	150
Berillio <i>EPA 29 2017</i>		mg/Nmc	0,00078		g/h	0,8600
Cadmio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,000028		g/h	0,031
Mercurio totale <i>UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013</i>	(1)	mg/Nmc	0,00033		g/h	0,36
Nichel sul PM <sub>2,5</sub> <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,0002		g/h	0,25
Tallio <i>UNI EN 14385:2004</i>	(1)	mg/Nmc	0,00001		g/h	0,012

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 19LA0047375 del 20/02/2020  
 Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
 Descrizione Campione: **IGCC-CCU1** Sigla emissione: **CCU1**  
 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
Ammoniaca <i>EPA CTM-027:1997</i>		mg/Nmc	0,13	0,01	g/h	136,6
Stirene <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	0,32		g/h	350
Benzo (j) fluorantene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Dibenzo (a,e) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Dibenzo (a, l) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Dibenzo (a, i) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Dibenzo (a,h) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Indeno (1,2,3-cd) pirene <i>DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3</i>	(1)	mg/Nmc	0,0000012		g/h	0,0014
Cloro <i>M.U. 607:83</i>	(1)	mg/Nmc	0,39		g/h	430
COV non metanici <i>UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)</i>	(1)	mg/Nmc	0,00		g/h	478,00
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> ) <i>(b8) UNI EN 14791:2017 cap 9.2</i>		mg/Nmc	0,21		g/h	220
PM10 <i>(b8) UNI EN ISO 23210:2009</i>		mg/Nmc	0,07	0,02	g/h	82,0
PM2,5 <i>(b8) UNI EN ISO 23210:2009</i>		mg/Nmc	0,07	0,02	g/h	82,0

**(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 O<sub>2</sub> pari al 15%

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

Rapporto di Prova 19LA0047375 del 20/02/2020  
Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
Descrizione Campione: **IGCC-CCU1**. Sigla emissione: **CCU1**  
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	15,30	
FID_STRUM		20/08/2019 06.35.00	60	0	0,001	15,30	
L001		06/08/2019 10.15.00	60	35,6	1,157	15,30	
L006		21/08/2019 07.40.00	60	35,6	1,159	15,30	
L007		21/08/2019 07.40.00	60	35,6	1,159	15,30	
L010		19/08/2019 06.45.00	60	34,5	1,16	15,30	
L020		20/08/2019 06.35.00	30	32,8	0,013	15,30	
L020b		19/08/2019 06.45.00	60	34,5	0,026	15,30	
L030		19/08/2019 06.45.00	60	33,6	1,164	15,30	
L040		06/08/2019 10.15.00	60	32,4	0,106	15,30	
L042		21/08/2019 07.40.00	60	37	0,078	15,30	
L050		06/08/2019 10.15.00	60	33,2	1,167	15,30	
L051		20/08/2019 06.35.00	60	32,8	1,168	15,30	
L063		19/08/2019 06.45.00	60	32,6	0,027	15,30	
L090		06/08/2019 10.15.00	60	35,6	1,157	15,30	
L091		20/08/2019 06.35.00	60	33,5	0,079	15,30	
L095		20/08/2019 06.35.00	60	36,4	1,153	15,30	
STRUM_HOR		06/08/2019 10.15.00	60	0	0,001	15,30	
STRUM_TCD		06/08/2019 10.20.00	3	31,4	0,001	15,30	
L010b		21/08/2019 06.30.00	360	42,6	6,841	15,30	
L005	filtro +soluz	06/08/2019 10.15.00	60	33,2	1,167	15,30	
L004		06/08/2019 10.15.00	60	35,6	1,157	15,30	

### RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Acenafte DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000036	mg/Nmc	0,0000033	g/h	0,0035
Acenafilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000021	mg/Nmc	0,000018	g/h	0,020
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000120	mg/Nmc	0,0000110	g/h	0,012
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00026	mg/Nmc	0,00022	g/h	0,25
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000047	mg/Nmc	0,0000041	g/h	0,0046
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	21	g/h	22000
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	5,3	g/h	5700
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	1,6	g/h	1800
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,45	g/h	< 488
PCB Totali UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + EPA 1668C 2010		µg	< 0,000034	µg/Nmc	< 0,0000052	g/h	< 0,0000056
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF) UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 + NATO/CCMS I-TEF 1988		ng	< 0,034	ng/Nmc	< 0,0052	g/h	< 0,0000056
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,70	g/h	< 230
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,09	g/h	< 106,6
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,00047	mg/Nmc	0,0004	g/h	0,450
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,01	g/h	< 9,7
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0017	g/h	< 1,94
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,65	g/h	< 694,77

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,65	g/h	< 695
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,65	g/h	< 695
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,30	g/h	< 1390
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,00010	g/h	< 0,11
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	1,9	g/h	2000
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Arsenico UNI EN 14385:2004 (b8)	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00012	g/h	< 0,13
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0005	g/h	< 0,61
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,0012	mg/Nmc	0,0010	g/h	1,2
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0005	g/h	< 0,61
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0011	mg/Nmc	0,0010	g/h	1,10
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	0,00	mg/Nmc	< 0,00023	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 "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,27
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00005	g/h	< 0,061
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0022	mg/Nmc	0,0019	g/h	2,1
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00032	mg/Nmc	0,00028	g/h	0,310
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0028	mg/Nmc	< 0,0022	g/h	< 2,44
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0005	g/h	< 0,61
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,0010	g/h	1,2
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0011	g/h	< 1,27
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0011	g/h	< 1,27
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0011	g/h	< 1,27
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,0054	g/h	< 6,1
Zolfo come (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	0,24	mg/Nmc	0,22	g/h	240
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00090	mg/Nmc	0,00078	g/h	0,8800
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00005	g/h	< 0,061
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00063	g/h	< 0,71
Nichel sul PM <sub>2,5</sub> UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0004	g/h	< 0,49

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,00002	g/h	< 0,024
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,16	mg/Nmc	0,14	g/h	154,7
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,65	g/h	< 695
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Indeno (1,2,3-cd) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0024
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 0,74	g/h	< 837
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 0,89	g/h	< 955,31
Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> ) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 (b8)	L042	mg	0,016	mg/Nmc	0,21	g/h	220
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	0,070	mg/Nmc	0,06	g/h	68,0
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	0,070	mg/Nmc	0,06	g/h	68,0

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 19LA0047375 del 20/02/2020  
Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
Descrizione Campione: **IGCC-CCU1**. Sigla emissione: **CCU1**  
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	15,27	
FID_STRUM		20/08/2019 07.35.00	60	0	0,001	15,27	
L001		06/08/2019 11.15.00	60	38,4	1,144	15,27	
L006		21/08/2019 08.40.00	60	39,4	1,142	15,27	
L007		21/08/2019 08.40.00	60	39,4	1,142	15,27	
L010		19/08/2019 07.45.00	60	38,2	1,148	15,27	
L010b		22/08/2019 06.30.00	360	42,6	6,841	15,27	
L020		20/08/2019 07.35.00	30	33,4	0,013	15,27	
L020b		19/08/2019 07.45.00	60	37,5	0,026	15,27	
L030		19/08/2019 07.45.00	60	37,4	1,151	15,27	
L040		06/08/2019 11.15.00	60	35,6	0,105	15,27	
L042		21/08/2019 08.40.00	60	39,6	0,078	15,27	
L050		06/08/2019 11.15.00	60	35,4	1,156	15,27	
L051		20/08/2019 07.35.00	60	35,5	1,157	15,27	
L063		19/08/2019 07.45.00	60	35,8	0,026	15,27	
L090		06/08/2019 11.15.00	60	38,4	1,144	15,27	
L091		20/08/2019 07.35.00	60	36,8	0,079	15,27	
L095		20/08/2019 07.35.00	60	39,8	1,142	15,27	
STRUM_HOR		06/08/2019 11.15.00	60	0	0,001	15,27	
STRUM_TCD		06/08/2019 11.20.00	3	35,6	0,001	15,27	
L005	filtro + soluz	06/08/2019 11.15.00	60	35,4	0,981	15,27	
L004		06/08/2019 11.15.00	60	38,4	1,144	15,27	

### 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
Acenafteene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000044	mg/Nmc	0,0000040	g/h	0,0043
Acenaftilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000024	mg/Nmc	0,000022	g/h	0,023
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000120	mg/Nmc	0,0000110	g/h	0,011
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00024	mg/Nmc	0,00022	g/h	0,23
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000075	mg/Nmc	0,0000068	g/h	0,0073
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	21	g/h	22000
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 <i>(b8)</i>	L042	mg	0,0085	mg/Nmc	0,11	g/h	120
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	5,3	g/h	5700
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	1,7	g/h	1800
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,46	g/h	< 493
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,21	g/h	< 230
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,10	g/h	< 107,5
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,00028	mg/Nmc	0,0003	g/h	0,270
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,10	g/h	< 107,5
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 1,96
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 694,51
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,29	g/h	< 1389
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,00010	g/h	< 0,11
COV (come COT) EC 1-2013 UNI EN 12619:2013	FID_STRUM			mgC/Nmc	< 1,0	g/h	< 1125,6
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00012	g/h	< 0,13
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0006	g/h	< 0,62
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00073	mg/Nmc	0,00078	g/h	0,84
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	0,0008	g/h	< 0,62
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,0022	mg/Nmc	0,0020	g/h	2,200
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00023	g/h	< 0,25
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,28

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00006	g/h	< 0,062
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00089	mg/Nmc	0,00081	g/h	0,87
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00043	mg/Nmc	0,00040	g/h	0,430
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0025	mg/Nmc	< 0,0023	g/h	< 2,47
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0006	g/h	< 0,62
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,00078	g/h	0,84
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,28
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,28
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,28
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,006	g/h	< 6,2
Zolfo come (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	< 0,21	mg/Nmc	< 0,19	g/h	< 207,17
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00081	mg/Nmc	0,00074	g/h	0,8000
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00006	g/h	< 0,062
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00066	g/h	< 0,71
Nichel sul PM <sub>2,5</sub> UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0005	g/h	< 0,49
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,00002	g/h	< 0,025

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,13	mg/Nmc	0,12	g/h	126,8
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
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	< 0,0000021	g/h	< 0,0025
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 0,81	g/h	< 868
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 0,89	g/h	< 954,95
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	0,080	mg/Nmc	0,07	g/h	79,0
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	0,080	mg/Nmc	0,07	g/h	79,0

Rapporto di Prova 19LA0047375 del 20/02/2020  
Stabilimento: **Impianto 4000 - reparto IGCC**  
Descrizione Campione: **IGCC-CCU1**. Sigla emissione: **CCU1**  
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	15,21	
FID_STRUM		20/08/2019 08.35.00	60	0	0,001	15,21	
L001		06/08/2019 12.15.00	60	41,2	1,136	15,21	
L006		21/08/2019 09.40.00	60	43,2	1,129	15,21	
L007		21/08/2019 09.40.00	60	43,2	1,129	15,21	
L010		19/08/2019 08.45.00	60	41,4	0,823	15,21	
L010b		22/08/2019 06.30.00	360	42,6	6,841	15,21	
L020		20/08/2019 08.35.00	30	35	0,013	15,21	
L020b		19/08/2019 08.45.00	60	41,8	0,026	15,21	
L030		19/08/2019 08.45.00	60	41,8	1,135	15,21	
L040		06/08/2019 12.15.00	60	38,9	0,103	15,21	
L042		21/08/2019 09.40.00	60	43,2	0,077	15,21	
L050		06/08/2019 12.15.00	60	39,6	1,142	15,21	
L051		20/08/2019 08.35.00	60	40,2	1,143	15,21	
L063		19/08/2019 08.45.00	60	38,8	0,026	15,21	
L090		06/08/2019 12.15.00	60	41,2	1,136	15,21	
L091		20/08/2019 08.35.00	60	39,4	0,078	15,21	
L095		20/08/2019 08.35.00	60	43,5	1,128	15,21	
STRUM_HOR		06/08/2019 12.15.00	60	0	0,001	15,21	
STRUM_TCD		06/08/2019 12.20.00	3	39,8	0,001	15,21	
L005	filtro + soluz	06/08/2019 12.15.00	60	39,7	1,142	15,21	
L004		06/08/2019 12.15.00	60	41,2	1,136	15,21	

#### 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
Acenaftefene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000051	mg/Nmc	0,0000065	g/h	0,0071
Acenaftilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Benzo (g,h,i) perilene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Crisene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Fenantrene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,000029	mg/Nmc	0,000037	g/h	0,040
Fluorene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000180	mg/Nmc	0,0000220	g/h	0,024
Naftalene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,00026	mg/Nmc	0,00033	g/h	0,36
Pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	0,0000091	mg/Nmc	0,000011	g/h	0,013
Ossidi di azoto (NO2) UNI EN 14792:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	21	g/h	22000
Ossidi di zolfo (espressi come SO2) UNI EN 14791:2017 cap 9.2 <i>(b8)</i>	L042	mg	0,024	mg/Nmc	0,32	g/h	350
Ossidi di zolfo (SO2) UNI 10393:1995	STRUM_HOR			mg/Nmc	5,2	g/h	5700
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	STRUM_HOR			mg/Nmc	1,7	g/h	1800
Materiale particolato totale UNI EN 13284-1:2017 <i>(b8)</i>	L001	mg	< 0,5	mg/Nmc	< 0,46	g/h	< 497
Acido solfidrico EPA 15:1989	STRUM_TCD			mg/Nmc	< 0,21	g/h	< 230
Acido cloridrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,10	g/h	< 109,6
Acido fluoridrico ISO 15713:2006	L050	mg	0,00037	mg/Nmc	0,0003	g/h	0,370
Acido bromidrico UNI EN 1911:2010 <i>(b8)</i>	L040	mg	< 0,01	mg/Nmc	< 0,10	g/h	< 109,6
Acido cianidrico NIOSH 7904 + ASTM D2036		mg	< 0,002	mg/Nmc	< 0,0018	g/h	< 1,99
Benzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 694,51
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695
Xileni UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,016	mg/Nmc	< 1,28	g/h	< 1389
Fenoli UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020b	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,00010	g/h	< 0,11
Benzo (a) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Benzo (a) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Benzo (b) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Benzo (k) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Dibenzo (a, h) antracene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Arsenico UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00013	mg/Nmc	< 0,00012	g/h	< 0,13
Cobalto UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0006	g/h	< 0,63
Cromo (VI) EPA 306 2000 + NIOSH 7605 2003	L005	mg	0,00097	mg/Nmc	0,00088	g/h	0,96
Cromo totale UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0006	g/h	< 0,63
Nichel UNI EN 14385:2004	L090	mg	0,00067	mg/Nmc	0,0006	g/h	0,66
Selenio EPA 29 2017	L095	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00023	g/h	< 0,25
Tellurio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,29
Antimonio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00006	g/h	< 0,063

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Manganese UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,00057	g/h	< 0,63
Piombo UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00025	mg/Nmc	< 0,00023	g/h	< 0,25
Rame UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0025	mg/Nmc	< 0,0023	g/h	< 2,48
Vanadio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,00063	mg/Nmc	< 0,0006	g/h	< 0,63
Cromo (III) Calcolo	Calc			mg/Nmc	0,00088	g/h	0,96
Palladio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,29
Platino UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,29
Rodio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0013	mg/Nmc	< 0,0012	g/h	< 1,29
Stagno UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,0063	mg/Nmc	< 0,006	g/h	< 6,3
Zolfo come (NH4)2SO4 M.U. 723:86 + EPA 6010D 2018	L001	mg	< 0,21	mg/Nmc	< 0,19	g/h	< 208,63
Berillio EPA 29 2017	L095	mg	0,00090	mg/Nmc	0,00083	g/h	0,9000
Cadmio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000063	mg/Nmc	< 0,00006	g/h	< 0,063
Mercurio totale UNI EN 13211:2003 + UNI EN 12846:2013	Calc	mg	< 0,000050	mg/Nmc	< 0,00066	g/h	< 0,72
Nichel sul PM2,5 UNI EN 14385:2004	L007	mg	< 0,0005	mg/Nmc	< 0,0005	g/h	< 0,50
Tallio UNI EN 14385:2004	L090	mg	< 0,000025	mg/Nmc	< 0,00002	g/h	< 0,025
Ammoniaca EPA CTM-027:1997		mg	0,13	mg/Nmc	0,12	g/h	128,4

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

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

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

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

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

RISULTATI ANALITICI							
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Linea Camp.	Q.tà analita		Concentrazione		Flusso di massa	
		U.M.	Valore	U.M.	Valore	U.M.	Valore
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,008	mg/Nmc	< 0,64	g/h	< 695
Benzo (j) fluorantene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Dibenzo (a,e) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Dibenzo (a, l) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Dibenzo (a, i) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Dibenzo (a,h) pirene DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	L010	mg	< 0,0000025	mg/Nmc	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
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	< 0,0000029	g/h	< 0,0034
Cloro M.U. 607:83	L063	mg	< 0,02	mg/Nmc	< 0,80	g/h	< 868
COV non metanici UNI CEN/TS 13649:2015 (Est. Solv.)	L020	mg	< 0,011	mg/Nmc	< 0,88	g/h	< 954,95
PM10 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L006	mg	0,10	mg/Nmc	0,09	g/h	100,0
PM2,5 UNI EN ISO 23210:2009 (b8)	L007	mg	0,10	mg/Nmc	0,09	g/h	100,0

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

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

Fine del rapporto di prova n° **19LA0047375**

File firmato digitalmente.

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