



Regione Campania

Settore Ecologia

Ex Ciapi Viale Carlo III n.153

81020 SAN NICOLA LA STRADA(CE)

uod.501707@pec.regione.campania.it

Comune San Marco Evangelista

Settore Ecologia

Via Foresta 25

81025 SAN MARCO EV. (CE)

protocollo@pec.comune.sanmarcoevangelista.ce.it

A.R.P.A.C.

Spett.le Dipartimento provinciale di Caserta

Via Arena – Loc San Benedetto

81100 - Caserta (CE)

arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it

Oggetto: Decreto Dirigenziale di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 381 del 23/06/2016 di approvazione di modifica non sostanziale del D.D. n. 56 del 19/03/2012, integrato dal D.D. n. 39 del 14/02/2013: Comunicazione risultati analitici campionamenti I semestre 2020

In riferimento al **Decreto Dirigenziale (AIA) n. 381 del 23/06/2016 relativo all'approvazione della modifica non sostanziale di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 19/03/2012 integrato dal Decreto Dirigenziale n. 39 del 14/02/2013** e in attuazione di quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e controllo si allegano i risultati analitici dei campionamenti semestrali di:

- emissioni convogliate in atmosfera;
- emissioni diffuse in ambienti di lavoro comprensiva dell'attività di saldatura;
- scarichi idrici;
- acque di prima pioggia;


Per le emissioni in atmosfera si fa presente che i certificati di analisi dei camini di Fonderia comprendono la trimestralità per i parametri CO, NOx e SOx di cui al nuovo Piano di Monitoraggio del D.D..n. 381 del 23/06/2016..



Di seguito la specifica dei rapporti di prova che si allegano suddivisi per tipologia:

- Emissioni convogliate in atmosfera: Rapporti di prova n. 448/20 – n. 20/410– n. 20/411 – n. 20/412 – n. 20/415 – n. 20/416 – n. 478/20 – n. 489/20 – n. 495/20– n. 490/20 – n. 20/412– n. 20/413 – n. 479/20 – n. 20/414 – n. 496/20
- Emissioni diffuse in ambienti di lavoro: Rapporti di prova n.20/419 – n.20/420 – n.20/432 – n.20/436 – n.20/437 – n.20/438 – n.20/439 – n.20/428 – n.20/429 – n.20/430 – n.20/431 – n.20/423 – n.20/424 – n.20/425 – n.20/426 – n.20/427 - n.20/417 - n.20/421 – n.20/422 – n.20/418 – n.20/433 – n.20/434 – n.20/435
- Acque di scarico: Rapporti di prova n. 446/20 – n.447/20
- Acque di prima pioggia: Rapporti di prova n. 445/20 – n. 443/20 – 444/20

San Marco Evangelista, 08/06/2020



Laminazione Sottile S.p.A.

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 17/04/2020
Inizio campionamento (h) : 11.20
Fine campionamento (h) : 13.30
Consegna in laboratorio : 17/04/2020
Inizio prova : 17/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E1
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Forni Fusori a singola camera FSC1 e FSC2
 Forni di attesa FA1 e FA2
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 6m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1014,7	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	22,7	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,260		/	/
Sezione condotto	m ²	1,2463		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	79,0	+/- 1,2	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	18,2	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,4	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,4	+/- 0,1	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	4,2	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	18844	+/- 2469	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	14639	+/- 1918	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	14581	+/- 1910	22000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,637		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	0,993		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,160		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	18,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	6,1	+/- 1,2	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	88,9		330	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	666	+/- 102	800	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	9717		17600	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	4,0	+/- 0,5	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	58,3		330	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	44,5	+/- 5,9	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	648,9		1320	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,3	+/- 0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	33,5		70	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	5,3		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	6,4		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	6,6		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,8		
Coefficiente di variazione	-	0,2		

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	625		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	673		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	701		UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	38,5		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0		
Coefficiente di variazione	-	0		

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	46		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	41		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	47		UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	3,2		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	2,3		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	1,7		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	2,7		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,6		

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		70	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	0,07	+/- 0,02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	1,02		2	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	0,07			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,07			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,02			
Coefficiente di variazione	-	0,29			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

Spett.le Laminazione Sottile SpA
 S.S. 87 - Km 21,200
 81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/410

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 20/410
 Punto di emissione : **E3 - Laminatoio a freddo - Torre K1.2**
 Fase di lavorazione : laminazione a freddo
 Data di prelievo : 23/04/2020
 Durata del prelievo : 60 minuti
 Prelevatore : dr. Antonio Riccio
 Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
 Motivazione : autorizzazione alle emissioni (controllo periodico)
 Strumentazione utilizzata per prelievi:
 - campionatore d'aria Gilian 5000
 - elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Flowtest Tecora
 - fiale a carbone
 La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

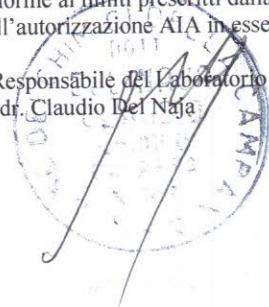
Data fine analisi: 05/05/2020

Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza	28 m							
diametro	2,0 m							
sezione (circolare)	3,14 m ²							
direzione del flusso allo sbocco	verticale							
Fumi: temperatura media	23,2°C							
velocità media	17,9 m/s							
Durata emissione	24 h/g							
Frequenza emissione annuale	46%							
Impianto di abbattimento	separatore a umido							
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/ Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/ Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
n-Eptano	53	±2,0	0,1	186.619	9,9	75	205.000	15,4
Metodi di prova: Velocità e portata UNI EN ISO 16911-1:2013 n-Eptano UNI EN 13649:2002								

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

 Il Responsabile del Laboratorio
 dr. Claudio Del Naja


Spett.le Laminazione Sottile SpA
S.S. 87 – Km 21,200
81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/411

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 20/411
Punto di emissione : **E4 – Laminatoio a freddo - Torre K1.1**
Fase di lavorazione : laminazione a freddo
Data di prelievo : 23/04/2020
Durata del prelievo : 60 minuti
Prelevatore : dr. Antonio Riccio
Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
Motivazione : autorizzazione alle emissioni (controllo periodico)
Strumentazione utilizzata per prelievi:
- campionatore d'aria Gilian 5000
- elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Flowtest Tecora
- fiale a carbone
La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 05/05/2020

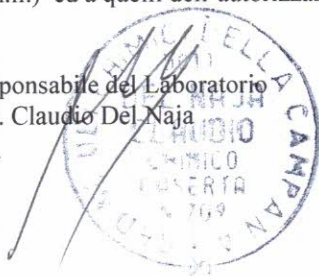
Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza			28 m					
diametro			2,0 m					
sezione (circolare)			3,14 m ²					
direzione del flusso allo sbocco			verticale					
Fumi: temperatura media			23,5 °C					
velocità media			17,1 m/s					
Durata emissione			24 h/g					
Frequenza emissione annuale			70 %					
Impianto di abbattimento			abbattimento ad umido					
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
n-Eptano	61	±2,5	0,1	177.978	11	75	185.000	13,9
Metodi di prova: Velocità e portata: UNI EN ISO 16911-1:2013 n-Eptano : UNI EN 13649:2002								

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio
dr. Claudio Del Naja



l'analista
dr. Antonio Riccio



Spett.le Laminazione Sottile SpA
S.S. 87 - Km 21,200
81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/415

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 20/415
Punto di emissione : **E6 - Forno a spinta**
Fase di lavorazione : laminazione a caldo
Data di prelievo : 23/04/2020
Durata del prelievo : 60 minuti
Prelevatore : Ing. Chimico Fortunata di Palma/ dr. Chimico Antonio Riccio
Condizioni al prelievo : normale ciclo lavorativo
Motivazione : controllo periodico delle emissioni

Strumentazione utilizzata per prelievi:

- sonda isocinetica Zambelli Stack 4
- elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Zambelli, mod 5005
- campionatore SKC- 224 PCEX4 Intermediate
- assorbitori a gorgogliamento

La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 30/04/2020
Analisi e risultati

Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione

Camino: altezza	15 m
dimensioni	0,7 x 2,0 m
sezione (rettangolare)	1,4 m ²
direzione del flusso allo sbocco	verticale
Fumi: temperatura media	180 °C
velocità media	12,2 m/s
Durata emissione	24 h/g
Frequenza emissione annuale	75 %

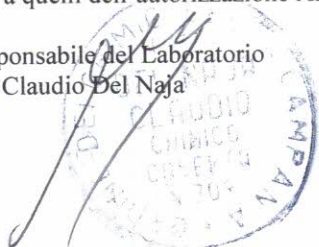
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
Ossidi di azoto (come NO ₂)	415	±42	5	37.056	15,4	500	45.000	22,5

Metodi di prova: Velocità e portata : UNI EN ISO 16911-1:2013

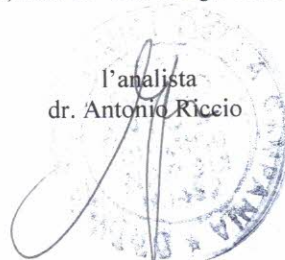
Ossidi di azoto : Allegato 1, Decreto 25 agosto 2000

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio
dr. Claudio Del Naja



l'analista
dr. Antonio Riccio



Spett.le Laminazione Sottile SpA
 S.S. 87 – Km 21,200
 81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/416

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 20/416
 Punto di emissione : **E7 – Laminatoio a caldo - Sbozzatore**
 Fase di lavorazione : laminazione a caldo
 Data di prelievo : 23/04/2020
 Durata del prelievo : 60 minuti
 Prelevatore : dr. Antonio Riccio
 Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
 Motivazione : autorizzazione alle emissioni (controllo periodico)
 Strumentazione utilizzata per prelievi:
 - campionatore d'aria TCR Tecora, mod. Bravo, con programmatore incorporato μ p Controller
 - sonda isocinetica Zambelli Stack 4
 - elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Flowtest Tecora
 - gorgogliatore
 La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 26/04/2020

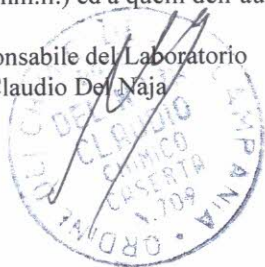
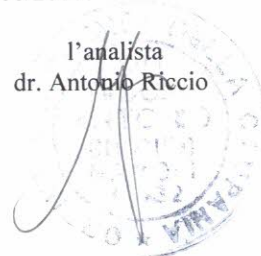
Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione						Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
Inquinanti	Concentraz. (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/ Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/ Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentraz. (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
Camino: altezza				15 m				
diametro				2,0 m				
sezione (circolare)				3,14 m ²				
direzione del flusso allo sbocco				verticale				
Fumi: temperatura media				61°C				
velocità media				13,3m/s				
Durata emissione				24 h/g				
Frequenza emissione annuale				46%				
Impianto di abbattimento				separatore a lamelle + filtro ad anelli				
Nebbie oleose	4,4	±0,8	0,2	122.885	0,54	5,0	170.000	0,85

Metodi di prova: Velocità e portata UNI EN ISO 16911-1:2013
 Nebbie oleose UNICHIM 759:1987

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere D.D. n°381 del 23/06/2017.

 Il Responsabile del Laboratorio
 dr. Claudio De Naja

 l'analista
 dr. Antonio Riccio


Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 16/04/2020
Inizio campionamento (h) : 08.50
Fine campionamento (h) : 11.20
Consegna in laboratorio : 17/04/2020
Inizio prova : 17/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E11
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Forno fusorio a singola camera FSC3
 Forni di attesa FA3
Altezza al suolo (m) : ~8m
Posizione prelievo : A circa 2m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : Filtro a maniche

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1016,9	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	22,6	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	0,900		/	/
Sezione condotto	m ²	0,6359		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	73,8	+/- 1,1	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,6	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,5	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,1	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	5,5	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	12590	+/- 1649	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	9949	+/- 1303	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	9899	+/- 1297	13000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,647		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,010		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,160		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	18,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	11,5	+/- 2,2	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	113,8		200	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	559	+/- 86	800	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	5534		10400	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	10,7	+/- 1,3	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	105,9		200	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	51,4	+/- 6,8	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	508,8		780	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,2	+/- 0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	21,8		40	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	10,9			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	10,7			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	12,8			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1,2			
Coefficiente di variazione	-	0,2			

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	612			UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	570			UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	495			UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	59,3			
Coefficiente di variazione	-	0,2			

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	12,4			UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	9,7			UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	9,9			UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1,6			
Coefficiente di variazione	-	0,2			

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	47			UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	49			UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	58			UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	5,9			
Coefficiente di variazione	-	0,2			

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	2,3			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	1,7			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	2,6			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,5			

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Ecosistem s.r.l. Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562 E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl	IL CHIMICO DR. ROCCO ABRUZZESE ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56 FIRMATO DIGITALMENTE
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		40	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	0,06	+/- 0,01	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	0,59		1	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,07			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,02			
Coefficiente di variazione	-	0,34			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

<p>Ecosistem s.r.l. Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562 E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl</p>	<p>IL CHIMICO DR. ROCCO ABRUZZESE ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56 FIRMATO DIGITALMENTE</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 17/04/2020
Inizio campionamento (h) : 10.10
Fine campionamento (h) : 12.10
Consegna in laboratorio : 17/04/2020
Inizio prova : 17/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E16
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Deposito schiumature di fonderia
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 1m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1014,9	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	19,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	0,650		/	/
Sezione condotto	m ²	0,3317		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	28,5	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,0	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	9,4	+/- 0,8	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	11223	+/- 1470	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	10182	+/- 1334	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	10161	+/- 1331	12000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,758		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,164		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,160		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	18,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	/		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	0,5	+/- 0,1	5	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	5,1		60	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		40	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	0,3			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	0,5			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,5			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,2			
Coefficiente di variazione	-	0,4			

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 20/04/2020
Inizio campionamento (h) : 12.15
Fine campionamento (h) : 15.00
Consegna in laboratorio : 21/04/2020
Inizio prova : 21/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E17
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Forno di attesa FA4
 Forno fusorio a singola camera FSC4
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 5m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1000,8	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	19,5	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,000		/	/
Sezione condotto	m ²	0,7850		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	174,8	+/- 2,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	18,6	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	1,3	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	8,0	+/- 0,7	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	22608	+/- 2962	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	13617	+/- 1784	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	13590	+/- 1780	17000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,874		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	0,776		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,160		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	18,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	7,3	+/- 1,4	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	99,2		260	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	679	+/- 104	800	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	9228		13600	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	2,4	+/- 0,3	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	32,6		260	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	43,0	+/- 5,7	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	584,4		1020	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,5	+/- 0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	34,0		50	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	9,3			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	4,0			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	8,6			UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	2,9			
Coefficiente di variazione	-	0,4			

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	737			UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	686			UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	614			UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	61,8			
Coefficiente di variazione	-	0,1			

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	1			UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	3			UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	3			UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1			
Coefficiente di variazione	-	0,5			

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	40			UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	40			UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	49			UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	5,2			
Coefficiente di variazione	-	0,2			

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	2,3			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	2,8			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	2,4			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,3			

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		50	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		2	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1		M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1		M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1		M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/		
Coefficiente di variazione	-	/		

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	<0,05		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<0,05		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<0,05		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/		
Coefficiente di variazione	-	/		

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

<p>Ecosistem s.r.l. Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562 E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl</p>	<p>IL CHIMICO DR. ROCCO ABRUZZESE ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56 FIRMATO DIGITALMENTE</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 17/04/2020
Inizio campionamento (h) : 12.30
Fine campionamento (h) : 14.50
Consegna in laboratorio : 17/04/2020
Inizio prova : 17/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E18
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Forno Fusorio a doppia camera FDC2
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 4m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1015,0	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	28,4	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,200		/	/
Sezione condotto	m ²	1,1304		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	40,5	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,8	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,1	+/- 0,1	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	7,3	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	29707	+/- 3892	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	25920	+/- 3396	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	25869	+/- 3389	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,770		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,120		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,040		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	17,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	2,1	+/- 0,5	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	54,3		450	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	238	+/- 37	300	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	6167		9000	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	6,0	+/- 0,8	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	155,2		450	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	35,4	+/- 4,7	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	915,8		1800	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	0,6	+/- 0,1	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	15,5		90	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	2,7		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	3,2		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,3		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1,6		
Coefficiente di variazione	-	0,8		

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	224		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	251		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	240		UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	13,6		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	7		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	7		UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	2		
Coefficiente di variazione	-	0,3		

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	33		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	34		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	39		UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	3,3		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	0,6		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	0,7		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,3		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,3		

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		90	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	0,05	+/- 0,01	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	1,29		3	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. (*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

Spett.le Laminazione Sottile SpA
S.S. 87 - Km 21,200
81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/412

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 20/412
Punto di emissione : **E20 - Vasca trattamento acido e basico**
Fase di lavorazione : Linee Depiereux- Selema 1 - Selema 2 - Selema 3
Data di prelievo : 23/04/2020
Durata del prelievo : 60 minuti
Prelevatore : dr. chim. Antonio Riccio
Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
Motivazione : controllo periodico delle emissioni
Strumentazione utilizzata per prelievi:
- campionatore d'aria TCR Tecora, mod. Bravo, con programmatore incorporato μ p Controller
- sonda isocinetica Zambelli Stack 4
- elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Zambelli, mod 5005
- campionatore SKC- 224 PCEX4 Intermediate
- assorbitori a gorgogliamento
La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 04/05/2020

Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza	12 m							
dimensioni	(0,8 x 0,7) m							
sezione (rettangolare)	0,56 m ²							
direzione del flusso allo sbocco	verticale							
Fumi: temperatura media	48 °C							
velocità media	6,88 m/s							
durata emissione	24 h/g							
Frequenza emissione annuale	50 %							
Impianto di abbattimento	scrubber a piatti + demister							
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di rilevanza (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
Vapori acidi (come SO ₂)	0,68	0,05	0,1	11.796	0,0080	0,8	16.000	0,0128
Vapori acidi (come HF)	<0,1	----	0,1		<0,001	0,4		0,0064
Acido cromico (come Cr VI)	<0,01	----	0,01		<0,0001	0,03		0,0005
Metodi di prova: Velocità e portata : UNI EN ISO 16911-1:2013 Acido solforico : Estensione Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000 Acido fluoridrico : Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000 Acido cromico : Estensione Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000								

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio
dr. Claudio Del Naja

L'analista
dr. Antonio Riccio

Spett.le Laminazione Sottile SpA
S.S. 87 - Km 21,200
81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/413

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 20/413
 Punto di emissione : **E21 - Essiccazione**
 Fase di lavorazione : Linee Depicreux - Selema 1 - Selema 2 - Selema 3
 Data di prelievo : 23/04/2020
 Durata del prelievo : 60 minuti
 Prelevatore : dr. chim. Antonio Riccio
 Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
 Motivazione : controllo periodico delle emissioni
 Strumentazione utilizzata per prelievi:
 - campionatore d'aria TCR Tecora, mod. Bravo, con programmatore incorporato µp Controller
 - sonda isocinetica Zambelli Stack 4
 - elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Zambelli, mod 5005
 - campionatore SKC- 224 PCEX4 Intermediate
 - assorbitori a gorgogliamento
 La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 04/05/2020

Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza	12 m							
dimensioni	(0,5 x 0,5) m							
sezione (quadrata)	0,25 m ²							
direzione del flusso allo sbocco	verticale							
Fumi: temperatura media	46°C							
velocità media	8,1 m/s							
durata emissione	24 h/g							
Frequenza emissione annuale	50 %							
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
Vapori acidi (come SO ₄)	0,15	0,02	0,1	6.239	0,001	1	13.000	0,0120
Vapori acidi (come HF)	0,21	0,07	0,1		0,0013	0,5		0,0060
Acido cromatico (come Cr VI)	<0,01	----	0,01		<0,0001	0,01		0,0001
Metodi di prova: Velocità e portata : UNI EN ISO 16911-1:2013 Acido solforico : Estensione Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000 Acido fluoridrico : Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000 Acido cromatico : Estensione Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000								

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

 Il Responsabile del Laboratorio
dr. Claudio Del Naja

 l'analista
dr. Antonio Riccio

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 23/04/2020
Inizio campionamento (h) : 09.30
Fine campionamento (h) : 12.00
Consegna in laboratorio : 23/04/2020
Inizio prova : 23/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E22
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia:
 Forno fusorio a doppia camera FDC1
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 2m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1003,2	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	23,4	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,100		/	/
Sezione condotto	m ²	0,9499		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	38,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,4	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,1	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	8,7	+/- 0,8	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	29749	+/- 3897	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	25787	+/- 3378	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	25736	+/- 3371	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,754		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,112		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,040		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	17,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	4,6	+/- 0,9	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	118,4		450	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	224	+/- 34	300	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	5775		9000	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	6,0	+/- 0,8	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	154,4		450	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	43,4	+/- 5,7	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	1116,9		1800	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	1,5	+/- 0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	38,6		90	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	4,7		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	5,0		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	3,9		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,6		
Coefficiente di variazione	-	0,2		

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	267		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	189		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	217		UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	39,6		
Coefficiente di variazione	-	0,2		

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	8		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	5		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	5		UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	2		
Coefficiente di variazione	-	0,3		

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	43		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	37		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	50		UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	6,6		
Coefficiente di variazione	-	0,2		

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	1,9		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	1,4		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	1,0		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,5		
Coefficiente di variazione	-	0,4		

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		90	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		3	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 16/04/2020
Inizio campionamento (h) : 13.15
Fine campionamento (h) : 16.00
Consegna in laboratorio : 16/04/2020
Inizio prova : 16/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E24
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia
 Forno Fusorio a doppia camera FDC3
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 1m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1017,6	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	23,8	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,100		/	/
Sezione condotto	m ²	0,9499		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	35,4	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,3	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,2	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	8,0	+/- 0,7	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	27356	+/- 3584	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	24326	+/- 3187	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	24277	+/- 3180	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,766		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,142		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	1,500		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	12,5		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	5,2	+/- 1,0	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	126,2		450	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	218	+/- 34	300	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	5302		9000	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	3,2	+/- 0,4	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	77,7		450	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	43,0	+/- 5,7	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	1043,9		1800	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	1,4	+/- 0,2	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	34,0		90	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	4,7		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	4,2		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	6,6		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1,3		
Coefficiente di variazione	-	0,3		

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	196		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	237		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	222		UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	20,8		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	2,4		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	3,1		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	4,0		UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,9		
Coefficiente di variazione	-	0,3		

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	39		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	43		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	47		UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	4,0		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	1,2		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	1,2		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	1,6		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,3		

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		90	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	0,06	+/- 0,01	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	1,46		3	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	0,06			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,01			
Coefficiente di variazione	-	0,17			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova

Spett.le Laminazione Sottile SpA
S.S. 87 - Km 21,200
81020 S. Marco Evangelista (CE)

RAPPORTO DI PROVA N° 20/414

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 20/414
Punto di emissione : **E25 - Forno a pozzo per placche**
Fase di lavorazione : laminazione a caldo
Data di prelievo : 23/04/2020
Durata del prelievo : 60 minuti
Prelevatore : dr. chimico Antonio Riccio/Ing. Chimico Fortunata di Palma
Condizioni al prelievo : normale ciclo lavorativo
Motivazione : controllo periodico delle emissioni

Strumentazione utilizzata per prelievi:

- sonda isocinetica Zambelli Stack 4
- elaboratore per grandezze fisiche e per isocinetismo Zambelli, mod 5005
- campionatore SKC- 224 PCEX4 Intermediate
- assorbitori a gorgogliamento

La strumentazione è stata verificata e calibrata prima di ogni misurazione.

Data inizio analisi: 23/04/2020

Data fine analisi: 30/04/2020

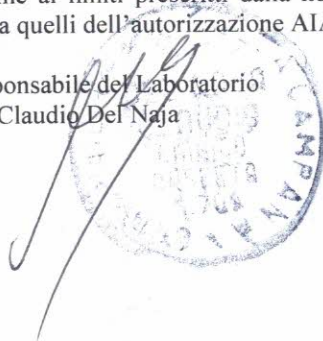
Data Rapporto Prova: 05/05/2020

Analisi e risultati

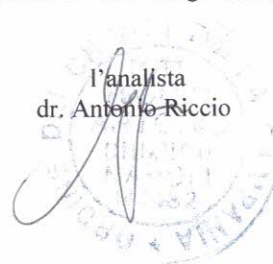
Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza			13,1 m					
dimensioni			(0,66 x 0,56) m					
sezione (rettangolare)			0,37 m ²					
direzione del flusso allo sbocco			verticale					
Fumi: temperatura media			76,2°C					
velocità media			13,4 m/s					
Durata emissione			24 h/g					
Frequenza emissione annuale			75 %					
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016		
						Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (Kg/h)
Ossidi di azoto (come NO ₂)	310	±31	5	13.954	4,33	500	31.500	16,0
Metodi di prova: Velocità e portata : UNI EN ISO 16911-1:2013								
Ossidi di azoto : Allegato 1, Decreto 25 agosto 2000								

GIUDIZIO: il valore del parametro esaminato, scelto in base alle materie prime e alla fase di lavorazione che originano la emissione, risulta conforme ai limiti prescritti dalla normativa vigente (alleg. I alla parte V, tab. D del D.Lgs 152/06 e DGR n° 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio
dr. Claudio Del Naja



l'analista
dr. Antonio Riccio



Cliente : Laminazione Sottile S.p.A.
Indirizzo : S.S. 87 Km 21,200 – 81020 S. Marco Evangelista (CE)
Ordine : W/225 del 25/05/2019
Natura campione : Emissione
Campionamento del : 20/04/2020
Inizio campionamento (h) : 13.40
Fine campionamento (h) : 16.00
Consegna in laboratorio : 21/04/2020
Inizio prova : 21/04/2020
Campionato da : ns. Tecnici qualificati Marchesano D. e Di Forti S.

DESCRIZIONE PUNTO DI EMISSIONE

Emissione (sigla) : E26
Fase o processo produttivo : Fase 2 Fonderia:
 Forno fusorio a doppia camera FDC4
Altezza al suolo (m) : /
Posizione prelievo : A circa 5m dallo sbocco in atmosfera
Sistema di abbattimento : /

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Pressione ambientale	hPa	1001,2	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	20,8	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE					
Dimensioni condotto	m	1,200		/	/
Sezione condotto	m ²	1,1304		/	/
Direzione flusso allo sbocco	/	Verticale		/	/
Geometria sezione di prelievo	/	Circolare		/	/
VELOCITA' E PORTATA					
Temperatura media	°C	69,7	+/- 1,0	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,6	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,2	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,2	+/- 0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	11,0	+/- 0,9	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	44764	+/- 5864	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	35244	+/- 4617	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	35174	+/- 4608	42000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,778		/	/
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,011		/	/
DATI DI CAMPIONAMENTO					
Volume totale campionato	Nmc	2,160		/	/
Flusso di aspirazione isocinetico	l/min	18,0		/	/
NORMALIZZAZIONE					
Temperatura	°K	273,2		/	/
Pressione	KPa	101,3		/	/
Gas		Secco		/	/
Ossigeno di riferimento	%	3,0		/	/

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	5,3	+/- 1,1	15	UNI EN 13284-1 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	186,4		630	/
Ossidi di azoto**	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	198	+/- 30	300	UNI EN 10878:2000(*)
	Flusso di massa	g/h	6964		12600	/
Ossidi di zolfo	Concentrazione	SO ₂ mg/Nmc	3,4	+/- 0,4	15	UNI EN 10393:1995(*)
	Flusso di massa	g/h	119,6		630	/
Monossido di Carbonio**	Concentrazione	mg/Nmc	34,4	+/- 4,6	60	UNI EN 15058 2017 (*)
	Flusso di massa	g/h	1210,0		2520	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	1,6	+/- 0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	56,3		130	/

Polveri:

Misura 1	mg/Nmc	7,0		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	4,5		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	4,4		UNI EN 13284-1 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1,5		
Coefficiente di variazione	-	0,3		

Ossidi di azoto:

Misura 1	mg/Nmc	200		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 2	mg/Nmc	204		UNI EN 10878:2000(*)
Misura 3	mg/Nmc	190		UNI EN 10878:2000(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	7,3		
Coefficiente di variazione	-	0,1		

Ossidi di Zolfo:

Misura 1	mg/Nmc	2		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 2	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Misura 3	mg/Nmc	4		UNI EN 10393:1995(*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	1		
Coefficiente di variazione	-	0,4		

Monossido di Carbonio:

Misura 1	mg/Nmc	29		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 2	mg/Nmc	41		UNI EN 15058 2017 (*)
Misura 3	mg/Nmc	33		UNI EN 15058 2017 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	6,2		
Coefficiente di variazione	-	0,2		

Acido Cloridrico

Misura 1	mg/Nmc	1,9		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	1,3		D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	1,6		D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	0,3		

** Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
INQUINANTI						
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		130	/
Fluoruri	Concentrazione	mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		4	/

Ammoniaca:

Misura 1	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<1			M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

Fluoruri:

Misura 1	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 2	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Misura 3	mg/Nmc	<0,05			D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	mg/Nmc	/			
Coefficiente di variazione	-	/			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 11/05/2020

Fine Rapporto Di Prova