

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 da sorgente fissa
Campionamento del : 17/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E1 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia Forni Fusori a singola camera FSC1 e FSC2 Forni di attesa FA1 e FA2

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,260	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 1,2463	Posizione prelievo dallo sbocco in atmosfera (m)	: Circa 6
Direzione allo sbocco	: Verticale	Sistema di abbattimento	: /
Geometria sezione	: Circolare		

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	84,8	+/- 1,2	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	17,6	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,9	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	1,2	+/- 0,1	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	5,1	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	22881	+/- 2998	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	17377	+/- 2277	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	17222	+/- 2256	22000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,548		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	0,967		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1008,3	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	21,5	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	9,90	+/- 1,90	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	170,5		330	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	622	+/- 95	800	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	10707		17600	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	49,4	+/- 5,8	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	850,8		1320	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632-84
	Flusso di massa	g/h	/		70	

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 AMBROZZESE



Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica	
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	2,5	+/- 0,5	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	43,1		330	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,5	0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	43,1		70	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,06	0,02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	1,0		2	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalle medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.
 (*) Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Polveri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	8,70	15,5 l/min 0,930 Nm³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	10,3	15,5 l/min 0,930 Nm³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	10,7	15,5 l/min 0,930 Nm³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,06		
Coefficiente di variazione			-	0,11		

Ossidi di azoto (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	612	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	596	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	657	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	31,7		
Coefficiente di variazione			-	0,1		

Monossido di carbonio (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	47,1	/ l/min / Nm³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	56,6	/ l/min / Nm³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	44,4	/ l/min / Nm³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	6,5		
Coefficiente di variazione			-	0,2		

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,1	/ l/min / Nm³	M.U. 632:84
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	<0,1	/ l/min / Nm³	M.U. 632:84
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	<0,1	/ l/min / Nm³	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	/		
Coefficiente di variazione			-	/		

Ossidi di zolfo	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	2,0	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	2,2	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	3,1	/ l/min / Nm³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,6		
Coefficiente di variazione			mg/Nmc	0,3		

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	2,5	/	l/min	/	litri	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	2,3	/	l/min	/	litri	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	2,7	/	l/min	/	litri	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,2					
Coefficiente di variazione			-	0,1					

Fluoruri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	0,05	/	l/min	/	litri	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	0,07	/	l/min	/	litri	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	0,06	/	l/min	/	litri	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 scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.


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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

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</p>
--	---

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

RAPPORTO DI PROVA N° 21/313

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 21/313
Punto di emissione : **E3 - Laminatoio a freddo - Torre K1.2**
Fase di lavorazione : laminazione a freddo
Data di prelievo : 26/03/2021
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: 26/03/2021

Data fine analisi: 07/04/2021

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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	24,1°C							
velocità media	19,5 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	46	±1,8	0,1	202.616	9,3	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




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° 21/314

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 21/314
 Punto di emissione : **E4 – Laminatoio a freddo - Torre K1.1**
 Fase di lavorazione : laminazione a freddo
 Data di prelievo : 26/03/2021
 Prelevatore : dr. Antonio Riccio
 Condizioni al prelievo: normale ciclo lavorativo
 Motivazione : autorizzazione alle emissioni (controllo periodico)
 Strumentazione utilizzata per prelievi:
 - campionatore d'aria SKC- 224 PCEX4 Intermediate
 - 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: 26/03/2021

Data fine analisi: 07/04/2021

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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			23,6 °C					
velocità media			16,8 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	44	±1,7	0,1	174.797	7,7	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° 21/318

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 21/318
Punto di emissione : **E6 - Forno a spinta**
Fase di lavorazione : laminazione a caldo
Data di prelievo : 29/03/2021
Prelevatore : 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: 29/03/2021

Data fine analisi: 02/04/2021
Analisi e risultati

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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	185 °C							
velocità media	13,1 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)	428	±43	5	39.355	16,8	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




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

RAPPORTO DI PROVA N° 21/310

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 21/310
 Punto di emissione : **E7 – Laminatoio a caldo - Sbozzatore**
 Fase di lavorazione : laminazione a caldo
 Data di prelievo : 26/03/2021
 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

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

Data inizio analisi: 26/03/2021

Data fine analisi: 07/04/2021

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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				64°C				
velocità media				14,2 m/s				
Durata emissione				24 h/g				
Frequenza emissione annuale				46%				
Impianto di abbattimento	separatore a lamelle + filtro ad anelli							
Nebbie oleose	4,3	±0,8	0,2	130.033	0,56	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 Del Naja



 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 da sorgente fissa
Campionamento del : 18/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E11 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia
 Forno fusorio a singola camera FSC3
 Forni di attesa FA3

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,900	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 0,6359	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 2
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: Filtro a maniche

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	112,2	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	17,3	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,6	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	2,0	+/- 0,2	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	3,8	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	8698	+/- 1140	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	6109	+/- 800	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	6073	+/- 796	13000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,779		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	0,902		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1003,9	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	16,6	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	4,50	+/- 0,86	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	27,3		200	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	553	+/- 85	800	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	3358		10400	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	38,7	+/- 4,6	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	235,0		780	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84
	Flusso di massa	g/h	/		40	

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842662
 E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl

IL CHIMICO
 DR. ROCCO ABRUZZESE



Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	1,7	+/- 0,4	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	10,3		200	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,1	0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	12,8		40	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,08	0,02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	0,5		1	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalle medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

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

Polveri	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 4,79	19,0 l/min	0,855 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 3,58	19,0 l/min	0,855 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 5,12	19,0 l/min	0,855 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 0,82			
Coefficiente di variazione		-			0,19

Ossidi di azoto (**)	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 517	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 536	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 606	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 46,9			
Coefficiente di variazione		-			0,1

Monossido di carbonio (**)	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 41,2	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 35,6	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 39,3	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 2,9			
Coefficiente di variazione		-			0,1

Ammoniaca	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Deviazione Standard		mg/Nmc /			
Coefficiente di variazione		-			/

Ossidi di zolfo	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 1,4	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 2,0	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 1,7	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 0,3			
Coefficiente di variazione		mg/Nmc 0,2			

Acido Cloridrico	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 1,9	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 1,8	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 2,6	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 0,5			
Coefficiente di variazione		- 0,3			

Fluoruri	Orario	Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	15:15 16:00	mg/Nmc 0,08	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00 16:45	mg/Nmc 0,08	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45 17:30	mg/Nmc 0,08	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard		mg/Nmc 0,00			
Coefficiente di variazione		- 0,00			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

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 da sorgente fissa
Campionamento del : 10/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D.
Consegna in laboratorio : 11/03/2021 **Inizio Prova** : 11/03/2021

Sigla condotto : E16 **Processo produttivo** : Deposito schimature

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,650	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 0,3317	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	20,3	+/- 0,3	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% w/v	0,0	+/- 0,0	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	10,6	+/- 0,9	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	12656	+/- 1658	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	11700	+/- 1533	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	11700	+/- 1533	12000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,836		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,190		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1006,1	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	22,2	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	2,35	+/- 0,45	5	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	27,5		60	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632/84 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		40	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562
 E-mail: ufficiotecnico@ecosistemar.it



Polveri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	11:00	11:33	mg/Nmc	2,68	18,0	l/min	0,594	Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:34	12:06	mg/Nmc	2,55	18,0	l/min	0,576	Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:07	12:40	mg/Nmc	1,80	18,0	l/min	0,594	Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,48					
Coefficiente di variazione			-	0,21					

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	11:05	11:36	mg/Nmc	<0,1	/	l/min	/	Nm ³	M.U. 632:84 (*)
Campione 2	11:37	12:08	mg/Nmc	<0,1	/	l/min	/	Nm ³	M.U. 632:84 (*)
Campione 3	12:10	12:42	mg/Nmc	<0,1	/	l/min	/	Nm ³	M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	/					
Coefficiente di variazione			-	/					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale: Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 18/03/2021

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 da sorgente fissa
Campionamento del : 18/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E17 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia
 Forno di attesa FA4
 Forno fusorio a singola camera FSC4

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,000	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 0,7850	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	177,2	+/- 2,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	13,6	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,8	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	2,8	+/- 0,3	/	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	13611	+/- 1783	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	13503	+/- 1769	17000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,682		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	0,771		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1005,7	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	13,6	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	9,90	+/- 1,90	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	133,7		260	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	516	+/- 79	800	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	6967		13600	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	40,4	+/- 4,8	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	545,5		1020	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632-84
	Flusso di massa	g/h	/		50	

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 ASPICCIARE



Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	1,6	+/- 0,4	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	21,6		260	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,4	0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	32,4		50	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,07	0,02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	0,9		2	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

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

Polveri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 8,66	18,5 l/min	1,110 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 11,91	18,5 l/min	1,110 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 9,13	18,5 l/min	1,110 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 1,76			
Coefficiente di variazione			-			0,18

Ossidi di azoto (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 523	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 454	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 571	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 58,9			
Coefficiente di variazione			-			0,2

Monossido di carbonio (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 37,3	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 45,0	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 38,9	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 4,1			
Coefficiente di variazione			-			0,2

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc /			
Coefficiente di variazione			-			/

Ossidi di zolfo	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 1,4	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 2,1	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 1,3	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,5			
Coefficiente di variazione			mg/Nmc 0,4			

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 2,4	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 2,7	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 2,1	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,4			
Coefficiente di variazione			- 0,2			

Fluoruri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc 0,06	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc 0,08	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc 0,07	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,01			
Coefficiente di variazione			- 0,15			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

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@ecosistemsl.it</p>	<p>IL CHIMICO DR. ROCCO ADRIZZESE</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 da sorgente fissa
Campionamento del : 18/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E18 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia
 Forno Fusorio a doppia camera FDC

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,200	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 1,1304	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 4
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	44,2	+/- 0,7	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,0	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,4	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,5	+/- 0,1	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	7,0	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	28486	+/- 3732	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	24355	+/- 3191	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	24258	+/- 3178	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,725		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,096		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1006,3	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	18,3	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	2,32	+/- 0,45	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	56,3		450	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	237	+/- 36	300	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	5749		9000	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	44,6	+/- 5,3	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	1081,9		1800	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84
	Flusso di massa	g/h	/		90	

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562
 E-mail: ufficiotecnico@ecosistemar.it

IL CHIMICO
 DR. ROCCO APPALZESE



Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	6,2	+/- 1,2	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	gh	150,4		450	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,7	0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	gh	65,5		90	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	gh	/		3	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.
(**) Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Polveri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 3,23	16,5 l/min	0,990 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 1,76	16,5 l/min	0,990 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 1,96	16,5 l/min	0,990 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,80			
Coefficiente di variazione			-			0,35

Ossidi di azoto (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 212	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 230	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 269	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 29,2			
Coefficiente di variazione			-			0,2

Monossido di carbonio (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 46,2	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 41,8	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 45,6	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 2,4			
Coefficiente di variazione			-			0,1

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc /			
Coefficiente di variazione			-			/

Ossidi di zolfo	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 4,3	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 6,9	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 7,3	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 1,7			
Coefficiente di variazione			mg/Nmc 0,3			

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova		Flusso	Volume		Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	2,6	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	2,8	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	2,6	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,2				
Coefficiente di variazione			-	0,1				

Fluoruri	Orario		Valore di Prova		Flusso	Volume		Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,05	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,05	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,05	/ l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	/				
Coefficiente di variazione			-	/				

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.
(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

Fine Rapporto di Prova



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

RAPPORTO DI PROVA N° 21/311

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 21/311
 Punto di emissione : E21 - Essiccazione
 Fase di lavorazione : Linee Depiereux - Selema 1 - Selema 2 - Selema 3
 Data di prelievo : 26/03/2021
 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: 26/03/2021

Data fine analisi: 07/04/2021

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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		44°C						
velocità media		9,6 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)	0,26	0,02	0,1	7.441	0,002	1	13.000	0,0120
Vapori acidi (come HF)	0,38	0,07	0,1		0,003	0,5		0,0060
Acido cromico (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 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




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 da sorgente fissa
Campionamento del : 18/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E24 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia
 Forno Fusorio a doppia camera FDC3

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,100	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 0,9499	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	61,3	+/- 0,8	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,7	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% w/v	0,6	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,1	+/- 0,1	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	9,0	+/- 0,8	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	30775	+/- 4032	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	24941	+/- 3267	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	24792	+/- 3248	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,612		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,035		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1005,3	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	18,6	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	4,80	+/- 0,92	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	119,0		450	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	228	+/- 35	300	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	5653		9000	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	38,5	+/- 4,6	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	954,5		1800	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632/84
	Flusso di massa	g/h	/		90	

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562
 E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

IL CHIMICO
 DR. ROCCO ABRUZZESE



Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	2,9	+/- 0,6	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	71,9		450	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,4	0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	59,5		90	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		3	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

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

Polveri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc 4,21	15,0 l/min	0,900 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc 5,12	15,0 l/min	0,900 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc 5,07	15,0 l/min	0,900 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,52			
Coefficiente di variazione			-			0,11

Ossidi di azoto (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc 187	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc 256	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc 241	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 36,3			
Coefficiente di variazione			-			0,2

Monossido di carbonio (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc 36,2	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc 39,1	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc 40,2	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 2,1			
Coefficiente di variazione			-			0,1

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc /			
Coefficiente di variazione			-			/

Ossidi di zolfo	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc 2,0	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc 1,8	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc 4,9	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 1,8			
Coefficiente di variazione			mg/Nmc 0,7			

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	2,1	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	2,8	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	2,2	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,4					
Coefficiente di variazione			-	0,2					

Fluoruri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	/					
Coefficiente di variazione			-	/					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

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@ecosistemarf.it</p>	<p>IL CHIMICO DR. ROCCO ABRUZZESE</p> 
--	---

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

RAPPORTO DI PROVA N° 21/319

Campione : emissioni in atmosfera
 Accettazione n° : 21/319
 Punto di emissione : **E25 - Forno a pozzo per placche**
 Fase di lavorazione : laminazione a caldo
 Data di prelievo : 29/03/2021
 Prelevatore : 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: 29/03/2021

Data fine analisi: 02/04/2021

Data Rapporto Prova: 09/04/2021

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	78,4°C							
velocità media	14,1m/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)	396	±40	5	14.591	5,78	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




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 da sorgente fissa
Campionamento del : 17/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D., Baciotterracino A. e Scognamiglio
Consegna in laboratorio : 19/03/2021 **Inizio Prova** : 19/03/2021

Sigla condotto : E26 **Processo produttivo** : Fase 2 Fonderia: Forno fusorio a doppia camera FDC4

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,200	Altezza al suolo (m)	: /
Sezione condotto (m ²)	: 1,1304	Posizione prelievo dallo sbocco in atmosfera (m)	: Circa 5
Direzione allo sbocco	: Verticale	Sistema di abbattimento	: /
Geometria sezione	: Circolare		

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	64,5	+/- 1,0	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,8	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,3	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0,0	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	7,1	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	28893	+/- 3785	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	23281	+/- 3050	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	23212	+/- 3041	42000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,716		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	1,033		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1009,1	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	18,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	5,09	+/- 0,96	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	118,1		630	/
Ossidi di azoto (**)	Concentrazione	NO _x mg/Nmc	212	+/- 33	300	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	4930		12600	/
Monossido di carbonio (**)	Concentrazione	mg/Nmc	39,4	+/- 4,7	60	UNI EN 15058 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	914,5		2520	/
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84
	Flusso di massa	g/h	/		130	

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562
 E-mail: ufficiotecnico@ecosistemarf.it

IL CHIMICO
 DR. ROCCO ABRUZZESE



Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
Ossidi di zolfo	Concentrazione	mg/Nmc	2,7	+/- 0,6	15	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	62,7		630	/
Acido Cloridrico	Concentrazione	HCl mg/Nmc	1,9	0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	44,1		130	/
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05	n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	/		4	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

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

Polveri	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 4,71	17,0 l/min	1,020 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 6,21	17,0 l/min	1,020 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 4,33	17,0 l/min	1,020 Nm ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 1,00			
Coefficiente di variazione			-			0,20

Ossidi di azoto (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 179	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 221	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 237	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 30,0			
Coefficiente di variazione			-			0,2

Monossido di carbonio (**)	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 39,1	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 40,3	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 38,6	/ l/min	/ Nm ³	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,9			
Coefficiente di variazione			-			0,1

Ammoniaca	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc <0,1	/ l/min	/ Nm ³	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc /			
Coefficiente di variazione			-			/

Ossidi di zolfo	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc 3,1	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc 2,1	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc 2,7	/ l/min	/ Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc 0,6			
Coefficiente di variazione			mg/Nmc 0,3			

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	1,9	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	1,5	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	2,3	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,4					
Coefficiente di variazione			-	0,3					

Fluoruri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,05	/	l/min	/	Nm ³	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	/					
Coefficiente di variazione			-	/					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa associata. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n°381 del 23/06/2016

Napoli, 06/04/2021

Fine Rapporto di Prova

Ecosistem s.r.l.
Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli
Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562
E-mail: ufficio tecnico@ecosistemsr.it

IL CHIMICO
DR. ROCCO ABRUZZESE



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 da sorgente fissa
Campionamento del : 10/03/2021
Campionato da : Ns. tecnico qualificato Marchesano D.
Consegna in laboratorio : 11/03/2021 **Inizio Prova** : 11/03/2021

Sigla condotto : E41 **Processo produttivo** : Impianto cetag

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,850	Altezza al suolo (m)	: 20
Sezione condotto (m ²)	: 0,5672	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 3
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	33,6	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	20,9	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	0,1	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	0	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	12,2	+/- 1,0	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m ³ /h	24910	+/- 3263	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm ³ /h	22024	+/- 2885	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm ³ /h	22002	+/- 2882	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	28,797		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m ³	1,136		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	1005,9	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	19,1	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

INQUINANTI

Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	0,18	+/- 0,04	/	UNI EN 13284-1 2017(*)
	Flusso di massa	g/h	3,96		/	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

Polveri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	13:10	13:41	mg/Nmc	0,18	14,5	l/min	0,450	m ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	13:42	14:13	mg/Nmc	<0,1	14,5	l/min	0,450	m ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	14:14	14:45	mg/Nmc	<0,1	14,5	l/min	0,450	m ³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	/					
Coefficiente di variazione			-	/					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 prelevato. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_e$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_e$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_e incertezza estesa. 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.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

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

Napoli, 18/03/2021

Fine Rapporto di Prova

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl

DR. SSA ELISABETTA ACCIARILLO



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

Oggetto: revisione Rapporto di Prova N° 21/312 del 09/04/2021

Si dichiara che nel rapporto di prova in oggetto per un refuso di stampa è stato erroneamente riportato alla voce Vapori Acidi (come SO_4) il valore di $0,89 \text{ mg/Nm}^3$ (valore errato) invece che $0,39 \text{ mg/Nm}^3$ (valore reale). Pertanto si emette una revisione corretta di tale rapporto di prova che sostituisce a tutti gli effetti il precedente rapporto di prova 21/312

Addi, 19/05/2021

In fede,
Dr. Antonio Riccio





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

RAPPORTO DI PROVA N° 21/312/Rev.1

(data revisione 19/05/2021)

Campione : emissioni in atmosfera
Accettazione n° : 21/312
Punto di emissione : E20 – Vasca trattamento acido e basico
Fase di lavorazione : Linee Depiereux- Selega 1 – Selega 2 – Selega 3
Data di prelievo : 26/03/2021
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.

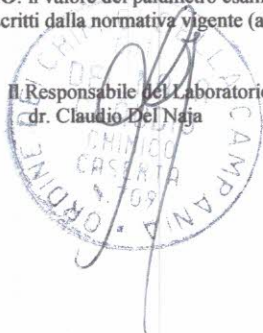
Data inizio analisi: 26/03/2021 Data fine analisi: 07/04/2021 Data Rapporto Prova: 09/04/2021 Data Rev.1: 19/05/2021

Analisi e risultati

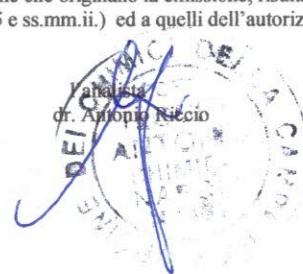
Parametri fisici e descrittivi dell'emissione								
Camino: altezza	12 m							
dimensioni	(0,8 x 0,7) m							
sezione (rettangolare)	0,56 m ²							
direzione del flusso allo sbocco	verticale							
Fumi: temperatura media	36°C							
velocità media	7,15 m/s							
durata emissione	24 h/g							
Frequenza emissione annuale	50 %							
Impianto di abbattimento	scrubber a piatti + demister							
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm ³)	Incertezza (mg/Nm ³)	Limite di 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 ₂)	0,39	0,05	0,1	12.735	0,0050	0,8	16.000	0,0128
Vapori acidi (come HF)	<0,1	----	0,1		<0,0013	0,4		0,0064
Acido cromico (come Cr VI)	<0,01	----	0,01		<0,00013	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



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 : Acqua di scarico
Aspetto : Chiaro
Provenienza : Rete acque di scarico meteoriche
Punto di prelievo : Pozzetto finale Lato Parcheggio a valle della depurazione
Campionamento del : 03/03/2021
Campionato da : ns. Tecnico qualificato
Codice campione : LAX05
Consegna in laboratorio : 03/03/2021
Esecuzione prove : Inizio:03/03/2021 Fine:15/03/2021
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003(*)

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(*)	Metodica	Giudizio
pH	pH	7,9	+/- 0,1	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Conforme
Temperatura	°C	15	+/- 0,8	35	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Conforme
Colore (dil. 1:20)	n.p. dil.	20	+/-	40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Odore		Non Mol.		Non Mol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 (*)	Conforme
Materiali grossolani	mg/l	Assenti	n.a.	Assenti	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	100	+/- 5	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Conforme
BOD ₅	O ₂ mg/l	<5	n.a.	250	APAT CNR IRSA 6120 Man 29 2003 (*)	Conforme
COD	O ₂ mg/l	<15	n.a.	500	MANUALE ISPRA 117/2014 Metodo 5135 (*)	Conforme
Alluminio	mg/l	0,237	+/- 0,036	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Arsenico ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Bario	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Boro	mg/l	0,159	+/- 0,010	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cadmio ***	mg/l	<0,001	n.a.	0,02	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo totale ***	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo VI ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (*)	Conforme
Ferro	mg/l	0,523	+/- 0,079	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Manganese	mg/l	0,0723	+/- 0,0137	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Mercurio ***	mg/l	<0,0005	n.a.	0,005	EPA 7473 2007 (*)	Conforme
Nichel ***	mg/l	<0,04	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Piombo ***	mg/l	<0,02	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Rame ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Zinco ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cianuri totali	CN mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cloro Attivo Libero	Cl ₂ mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4190 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfati	mg/l	8,6	+/- 0,7	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Cloruri	mg/l	46,3	+/- 3,2	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Fluoruri	mg/l	0,50	+/- 0,04	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conforme
Azoto ammoniacale ***	NH ₄ mg/l	0,55	+/- 0,07	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitroso ***	N mg/l	<0,05	n.a.	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(*)	Metodica	Giudizio
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<2	n.a.	40	APAT CNR IRSA 5180 A1 Man 29 2003 (*)	Conforme
Idrocarburi totali	mg/l	<0,5	n.a.	10	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fenoli	mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 6070 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldeidi	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 5010 B2 Man 29 2003(*)	Conforme
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,02	n.a.	0,4	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	EPA 8091 1996 + EPA3510 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi totali (escl. fosforati)	mg/l	<0,005	n.a.	0,05	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Delldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Endrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Isodrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Solventi clorurati	mg/l	<0,02	n.a.	2	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Escherichia Coli	UFC/100ml	<50	n.a.	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	%	10	+/- 1	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8040 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conforme

I risultati ottenuti non sono corretti per la percentuale di recupero.

Gli intervalli delle percentuali di recupero sono: Idrocarburi Totali 80-110%, Fenoli (2-clorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; pentaclorofenolo; fenolo; o-metilfenolo; m-metilfenolo; p-metilfenolo; 2,6 diclorofenolo; 2,4 dimetilfenolo; 4-cloro-3metilfenolo; 2,4,5 triclorofenolo; 2,4,6, triclorofenolo) 75-120%, Aldeidi 75-120%, Aldrin 70-120%, Delldrin 70-120%, Endrin 70-120%, Isodrin 70-120%, Pesticidi fosforati 70-120%, Pesticidi totali 70-120%.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U$, è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U$, sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U è incertezza estesa associata.

I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto e/o prelevato. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se la quantità e la natura del campione lo permettono.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

(**) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in pubblica fognatura.

(***) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in acque superficiali.

Napoli, 15/03/2021

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 : Acqua di scarico
Aspetto : Opaca
Provenienza : Rete acque di scarico meteoriche
Punto di prelievo : Pozzetto finale Zona Air Pure a valle della depurazione
Campionamento del : 03/03/2021
Campionato da : ns. Tecnico qualificato
Codice campione : LAX03
Consegna in laboratorio : 03/03/2021
Esecuzione prove : Inizio:03/03/2021 Fine:15/03/2021
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003(*)

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(*)	Metodica	Giudizio
pH	pH	8,1	+/- 0,1	5.5-9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Conforme
Temperatura	°C	14,6	+/- 0,8	35	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Conforme
Colore (dil. 1:20)	n.p. dil.	20	+/-	40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Odore		Non Mol.		Non Mol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 (*)	Conforme
Materiali grossolani	mg/l	Assenti	n.a.	Assenti	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	178	+/- 10	200	APAT CNR IRSA 2080 B Man 29 2003	Conforme
BOD5	O2 mg/l	34	+/- 2	250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003 (*)	Conforme
COD	O2 mg/l	81,8	+/- 8,0	500	MANUALE ISPRA 117/2014 Metodo 5135 (*)	Conforme
Alluminio	mg/l	1,66	+/- 0,25	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Arsenico ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Bario	mg/l	0,338	+/- 0,022	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Boro	mg/l	0,164	+/- 0,010	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cadmio ***	mg/l	<0,001	n.a.	0,02	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo totale ***	mg/l	0,0220	+/- 0,0033	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo VI ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (*)	Conforme
Ferro	mg/l	3,54	+/- 0,54	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Manganese	mg/l	0,899	+/- 0,170	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Mercurio ***	mg/l	<0,0005	n.a.	0,005	EPA 7473 2007 (*)	Conforme
Nichel ***	mg/l	<0,04	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Piombo ***	mg/l	0,111	+/- 0,003	0,2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Rame ***	mg/l	0,0927	+/- 0,0158	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Zinco ***	mg/l	0,411	+/- 0,063	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cianuri totali	CN mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cloro Attivo Libero	Cl2 mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfati	mg/l	81,5	+/- 5,8	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Cloruri	mg/l	62,6	+/- 4,4	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Fluoruri	mg/l	0,90	+/- 0,07	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conforme
Azoto ammoniacale ***	NH ₄ ⁺ mg/l	13,6	+/- 1,6	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitroso ***	N mg/l	0,542	+/- 0,053	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842662

 E-mail: ufficiotecnico@ecosistem srl

 IL CHIMICO
 DR. ROCCO ABRUZZESE


Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(**)	Metodica	Giudizio
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<2	n.a.	40	APAT CNR IRSA 5180 A1 Man 29 2003 (*)	Conforme
Idrocarburi totali	mg/l	<0,5	n.a.	10	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fenoli	mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 5070 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldeidi	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 5010 B2 Man 29 2003(*)	Conforme
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,02	n.a.	0,4	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	EPA 8091 1996 + EPA3510 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	3,55	+/- 0,21	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi totali (escl. fosforati)	mg/l	<0,005	n.a.	0,05	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Deildrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Endrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Isodrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Solventi clorurati	mg/l	<0,02	n.a.	2	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Escherichia Coli	UFC/100ml	<50	n.a.	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	%	34	+/- 2	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8040 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conforme

I risultati ottenuti non sono corretti per la percentuale di recupero.

Gli intervalli delle percentuali di recupero sono: Idrocarburi Totali 80-110%, Fenoli (2-clorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; pentaclorofenolo; fenolo; o-metilfenolo; m-metilfenolo; p-metilfenolo; 2,6 diclorofenolo; 2,4 dimetilfenolo; 4-cloro-3metilfenolo; 2,4,5 triclorofenolo; 2,4,6, triclorofenolo) 75-120%, Aldeidi 75-120%, Aldrin 70-120%, Deildrin 70-120%, Endrin 70-120%, Isodrin 70-120%, Pesticidi fosforati 70-120%, Pesticidi totali 70-120%.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_x$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_x$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_x incertezza estesa associata.

I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto e/o prelevato. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se la quantità e la natura del campione lo permettono.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(**) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza - All.5 Tab.3 Scarico in pubblica fognatura

(***) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza - All.5 Tab.3 Scarico in acque superficiali

Napoli, 15/03/2021

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 : Acqua di scarico
Aspetto : Chiara
Provenienza : Rete acque di scarico industriale
Punto di prelievo : Pozzetto lato parcheggio
Campionamento del : 03/03/2021
Campionato da : ns. Tecnico qualificato
Codice campione : LAX01
Consegna in laboratorio : 03/03/2021
Esecuzione prove : Inizio:03/03/2021 Fine:15/03/2021
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003(*)

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(*)	Metodica	Giudizio
pH	pH	7,6	+/- 0,1	5.5-9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Conforme
Temperatura	°C	19,2	+/- 1,1	35	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Conforme
Colore (dil. 1:20)	n.p. dil.	20	+/-	40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Odore		Non Mol.		Non Mol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 (*)	Conforme
Materiali grossolani	mg/l	Assenti	n.a.	Assenti	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	15,0	+/- 0,9	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Conforme
BOD ₅	O ₂ mg/l	<5	n.a.	250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003 (*)	Conforme
COD	O ₂ mg/l	<15	n.a.	500	MANUALE ISPRA 117/2014 Metodo 5135 (*)	Conforme
Alluminio	mg/l	0,0791	+/- 0,0121	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Arsenico ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Bario	mg/l	0,0430	+/- 0,0029	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Boro	mg/l	0,176	+/- 0,011	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cadmio ***	mg/l	<0,001	n.a.	0,02	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo totale ***	mg/l	0,0118	+/- 0,002	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo VI ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (*)	Conforme
Ferro	mg/l	2,34	+/- 0,36	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Manganese	mg/l	0,527	+/- 0,100	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Mercurio ***	mg/l	<0,0005	n.a.	0,005	EPA 7473 2007 (*)	Conforme
Nichel ***	mg/l	<0,04	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Piombo ***	mg/l	<0,02	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Rame ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Zinco ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cianuri totali	CN ⁻ mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cloro Attivo Libero	Cl ₂ mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfati	mg/l	75,2	+/- 5,3	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Cloruri	mg/l	48,7	+/- 3,4	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Fluoruri	mg/l	1,60	+/- 0,12	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conforme
Azoto ammoniacale ***	NH ₄ ⁺ mg/l	3,27	+/- 0,38	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitroso ***	N mg/l	<0,05	n.a.	0,8	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme



Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(**)	Metodica	Giudizio
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<2	n.a.	40	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 (*)	Conforme
Idrocarburi totali	mg/l	<0,5	n.a.	10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fenoli	mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 5070 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldeidi	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 5010 B2 Man 29 2003(*)	Conforme
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,02	n.a.	0,4	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	EPA 8061 1996 + EPA3510 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi totali (escl. fosforati)	mg/l	<0,005	n.a.	0,05	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Deildrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Endrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Isodrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Solventi clorurati	mg/l	<0,02	n.a.	2	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Escherichia Coli	UFC/100ml	200	+/- 12	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	%	18	+/- 1	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8040 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conforme

I risultati ottenuti non sono corretti per la percentuale di recupero.

Gli intervalli delle percentuali di recupero sono: Idrocarburi Totali 80-110%, Fenoli (2-clorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; pentaclorofenolo; fenolo; o-metilfenolo; m-metilfenolo; p-metilfenolo; 2,6 diclorofenolo; 2,4 dimetilfenolo; 4-cloro-3metilfenolo; 2,4,5 triclorofenolo; 2,4,6, triclorofenolo) 75-120%, Aldeidi 75-120%, Aldrin 70-120%, Deildrin 70-120%, Endrin 70-120%, Isodrin 70-120%, Pesticidi fosforati 70-120%, Pesticidi totali 70-120%.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta 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 valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_x$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_x$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_x incertezza estesa associata.

I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto e/o prelevato. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se la quantità e la natura del campione lo permettono.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(**) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in pubblica fognatura.

(***) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in acque superficiali

Napoli, 15/03/2021

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 : Acqua di scarico
Aspetto : Chiara
Provenienza : Rete acque di scarico industriale
Punto di prelievo : Pozzetto lato portineria
Campionamento del : 03/03/2021
Campionato da : ns. Tecnico qualificato
Codice campione : LAX02
Consegna in laboratorio : 03/03/2021
Esecuzione prove : Inizio:03/03/2021 Fine:15/03/2021
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003(*)

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(*)	Metodica	Giudizio
pH	pH	6,0	+/- 0,1	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	Conforme
Temperatura	°C	15,7	+/- 0,9	35	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Conforme
Colore (dil. 1:20)	n.p. dil.	20	+/-	40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Odore		Non Mol.		Non Mol.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 (*)	Conforme
Materiali grossolani	mg/l	Assenti	n.a.	Assenti	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	30,1	+/- 1,7	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Conforme
BOD5	O2 mg/l	<5	n.a.	250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003 (*)	Conforme
COD	O2 mg/l	<15	n.a.	500	MANUALE ISPRA 117/2014 Metodo 5135 (*)	Conforme
Alluminio	mg/l	0,256	+/- 0,039	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Arsenico ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Bario	mg/l	0,0756	+/- 0,0050	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Boro	mg/l	0,157	+/- 0,010	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cadmio ***	mg/l	<0,001	n.a.	0,02	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo totale ***	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cromo VI ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (*)	Conforme
Ferro	mg/l	3,27	+/- 0,50	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Manganese	mg/l	1,15	+/- 0,22	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Mercurio ***	mg/l	<0,0005	n.a.	0,005	EPA 7473 2007 (*)	Conforme
Nichel ***	mg/l	<0,04	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Piombo ***	mg/l	<0,02	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Rame ***	mg/l	0,0428	+/- 0,0073	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Zinco ***	mg/l	0,0983	+/- 0,0150	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Cianuri totali	CN ⁻ mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conforme
Cloro Attivo Libero	Cl2 mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Solfati	mg/l	30,0	+/- 2,1	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Cloruri	mg/l	51,1	+/- 3,6	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conforme
Fluoruri	mg/l	1,34	+/- 0,11	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conforme
Azoto ammoniacale ***	NH ₄ ⁺ mg/l	1,64	+/- 0,19	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitroso ***	N mg/l	0,0742	+/- 0,0072	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conforme
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4090 Man 29 2003	Conforme



Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limite(**)	Metodica	Giudizio
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<2	n.a.	40	APAT CNR IRSA 5180 A1 Man 29 2003 (*)	Conforme
Idrocarburi totali	mg/l	<0,5	n.a.	10	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003 (*)	Conforme
Fenoli	mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 5070 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldeidi	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 5010 B2 Man 29 2003(*)	Conforme
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,02	n.a.	0,4	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	EPA 8091 1996 + EPA3610 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi totali (escl. fosforati)	mg/l	<0,005	n.a.	0,05	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Aldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Deildrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Endrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Isodrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conforme
Solventi clorurati	mg/l	<0,02	n.a.	2	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Escherichia Coli	UFC/100ml	150	+/- 9	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	%	15	+/- 1	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8040 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conforme

I risultati ottenuti non sono corretti per la percentuale di recupero.

Gli intervalli delle percentuali di recupero sono: Idrocarburi Totali 80-110%, Fenoli (2-clorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; pentaclorofenolo; fenolo; o-metilfenolo; m-metilfenolo; p-metilfenolo; 2,6 diclorofenolo; 2,4 dimetilfenolo; 4-cloro-3metilfenolo; 2,4,5 triclorofenolo; 2,4,6, triclorofenolo) 75-120%, Aldeidi 75-120%, Aldrin 70-120%, Deildrin 70-120%, Endrin 70-120%, Isodrin 70-120%, Pesticidi fosforati 70-120%, Pesticidi totali 70-120%.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l.

I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poichè al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. 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%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: $X \pm U_x$ è inferiore al limite di legge e X è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se $X \pm U_x$ sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e U_x incertezza estesa associata.

I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto e/o prelevato. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se la quantità e la natura del campione lo permettono.

(*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA

(**) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in pubblica fognatura

(***) = D.Lgs. 152/06 Parte Terza – All.5 Tab.3 Scarico in acque superficiali

Napoli, 15/03/2021

Fine Rapporto Di Prova