

## Rapporto di Prova n°0479/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino A. e Scognamiglio

Consegna in laboratorio : 19/03/2021 Inizio Prova : 19/03/2021

Fase 2 Fonderia Forni Fusori a

Sigla condotto : E1 Processo produttivo : singola camera FSC1 e FSC2
Forni di attesa FA1 e FA2

	CARATTERISTIC	HE PUNTO DI EMISSIONE	
Dimensioni condotto (m)	; 1,260	Altezza al suolo (m)	; 1
Sezione condotto (m²)	: 1,2463	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 6
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	:1

	NOR	RMALIZZAZIONE	
Temperatura (°K)	: 273	Gas	:1
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	3,0

		van verteer verteer.	RISULTAT	ANALI	TICI		
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezz misur	200	Valore limite	Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA						
Temperatura me	edia	°C	84,8	+/- 1,2		- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	17,6	+/- 0,5		- 1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,9	+/- 0,1		1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carb	onio	%	1,2	+/- 0,1		1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	tion with the same of the same	m/sec	5,1	+/- 0.5		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	22881	+/- 2998	3	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	17377	+/- 2277	7	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media se	ecca	Nm3/h	17222	+/- 2256	3	22000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mol	28,548			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'efflu	iente	Kg/m3	0,967			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CONDIZIONI AI	MBIENTALI						
Pressione ambie	entale	hPa	1008,3	+/- 1,6		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Temperatura an	nbientale	°C	21,5	+/- 0,6		- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
INQUINANTI							
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	9,90	+/- 1,	90	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polveri	Flusso di massa	gñi	170,5			330	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>c</sub> mg/Nmc	622	+/- 5	95	800	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Flusso di massa	g/h	10707			17600	/
Monossido di	Concentrazione	mg/Nmc	49,4	+/- 5	8,6	60	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	g/h	850,8			1320	1
Ammenines	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n	a	3	M.U. 632:84
Ammoniaca	Flusso di massa	gh	1			70	E RDCC

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrt.it

DR MOODO AMERICA



# Rapporto di Prova n°0479/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	0000000	tezza di isura	Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mg/Nmc	2,5	+/-	0,5	15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	gh	43,1			330	1
Acido	Concentrazione	HCI mg/Nmc	2,5		0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	gh	43,1			70	1
Fluoruri	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,06		0.02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
riuorun	Flusso di massa	gh	1,0			2	1

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

<sup>(\*\*)</sup> 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	Veniry :	0,930	No <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	10,3	15.5	Vmin	0,930	Nm³	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	10,7	15,5	Vmin	0,930	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,06					
Coefficiente di variazione			82	0,11					

Ossidi di azoto (**)	Ora	rio	Valore o	Valore di Prova		Flusso		ıme	Metodica	
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	612	7	Dimin.	1	No <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 2	13:30	14:30	mg/Ninc	596	1	Vitrén	1	Nm <sup>b</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 3	14:30	15:30	mg/Netic	657	1	Urran	7	Ner <sup>3</sup>	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	1	Mmin.	1	Nn <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)	
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	56,6	- 7	Vroin	1	Nn <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)	
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	44,4	1	Veries	1	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)	
Deviazione Standard			mg/Nmc	6,5						
Coefficiente di variazione				0,2						

Ammoniaca	Ora	ario	Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica	
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,1	7	Minin	1	Nm <sup>a</sup>	M.U. 632:84	
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	<0,1	- 1	Venire.	1	Nm <sup>3</sup>	M.U. 632:84	
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	<0,1	- 1	Virgin.	1	Neo <sup>2</sup>	M.U. 632:84	
Deviazione Standard			mg/Nmc	1						
Coefficiente di variazione			20	1						

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

#### Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it





## Rapporto di Prova n°0479/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica	
Campione 1	12:30	13:30	mg/Nmc	2,5	- 7	DOWN.	- 1	Nm <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 2	13:30	14:30	mg/N/mc	2,3	1	Venier.	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	2,7	1	Morien	-7.	Neri	D.M. 25/08/2000 (*)	
Deviazione Standard			mg/Nimc	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	1	Umin	1	Ner <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 2	13:30	14:30	mg/Nmc	0,07	1	Mrén	1	Ner	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 3	14:30	15:30	mg/Nmc	0,06	1	Umin-	1	Next	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.I. 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±Ue 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±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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

DR. ROCCO ANNUZZESE





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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 21/313

Campione

: emissioni in atmosfera

Accettazione nº

: 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

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

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

	e descrittivi dell'en	nissione				W A RESIDENCE		Paralle Co.
Camino: altezza	1	28 m						
diamet	ro	2,0 m						
sezione	e (circolare)	$3,14 \text{ m}^2$						
direzio	ne del flusso allo sbo	cco verticale						
Fumi: temper	atura media	24,1°C						
velocit	à media	19,5 m/s						
Durata	emissione	24 h/g						
requenza emiss	sione annuale	46%						
Impianto di abba	attimento	separator	e a umido					
			CONTRACTOR OF	U.a.		Valori limite	D.D. n°381 del 2	3/06/2016
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/ Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/ Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)
n-Eptano	46	±1,8	0,1	202,616	9,3	75	205.000	15,4

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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio

n-Eptano

dr. Claudio Tel Naja



UNI EN 13649:2002

lista.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20.000 n.i.v.
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori per l'Autocontrollo del prodotti allimentari (HACCP) D.D. n. 217 dei 2007 - Qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 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 d	ell'emissione						
Camino: a	ltezza		28 m					
d	iametro		2,0 m					
S	ezione (circolare)		$3,14 \text{ m}^2$					
ď	irezione del flusso all	lo sbocco	verticale	•				
Fumi: to	emperatura media		23,6 °C					
V	elocità media		16,8 m/s					
D	urata emissione		24 h/g					
<del>-</del>	emissione annuale		70%					
Impianto d	i abbattimento		abbattin	nento ad um	ido			
			3/2 - 97		1 550 (6.10)	Valori limite	D.D. n°381 del	23/06/2016
Inquinant	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm <sup>3</sup> )	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)

Inquinanti							C 15-15- II 501 GCI 25/00/2010		
	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio dr. Claudio Del Naja

DOTT.

DEL NAJA

CLAUDIO

CHIMICO

CASERTA

N.709

Vanalista dr. Abtonio Riccio

Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20.000 n.i.v.
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori per l'Autocontrollo dei prodotti alimentari (HACCP) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



Ambiente - Sicurezza - Alimenti Qualità e Certificazioni **Impiantistica** Analisi Chimiche e Microbiologiche

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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 21/318

Campione

: emissioni in atmosfera

Accettazione nº

: 21/318

Punto di emissione Fase di lavorazione

: E6 - Forno a spinta : 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

 $0,7 \times 2,0 \text{ m}$ 

sezione (rettangolare)

 $1.4 \text{ m}^2$ 

direzione del flusso allo sbocco verticale temperatura media

Fumi:

185 °C

velocità media

13,1 m/s

Durata emissione

24 h/g

Frequenza emissione annuale

75 %

	DATE HELDEN	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016				
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)					Concentrazione (mg/Nm²)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)		
Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio dr. Claudi Del Naja



Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20.000 n.l.v.
Iscritto nel Registro Regionale del Laboratori per l'Autocontrollo del prodotti alimentari (HACCP) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dal Ministero della Saiute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



Ambiente – Sicurezza - Alimenti Qualità e Certificazioni Impiantistica Analisi Chimiche e Microbiologiche

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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 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 μp 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

Parame	tri fisici e descrittivi dell'emissione	
Camino:	altezza	15 m
	diametro	2,0 m
	sezione (circolare)	$3.14 \text{ m}^2$
	direzione del flusso allo sbocco	verticale
Fumi:	temperatura media	64°C
	velocità media	14,2 m/s
	Durata emissione	24 h/g
Frequenz	za emissione annuale	46%
Impianto	di abbattimento	separatore a lamelle + filtro ad anelli

			STANIST AND			Valori limite D.D. n°381 del 23/06/201				
Inquinanti	nanti Concentraz. Incertezza rilevabilità (Nm³/h) massa	flusso di massa (Kg/h)	Concentraz. (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)					
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

Laboratorio Accreditato **ACCREDIA** conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC **17025:2005** - Associato **Unichim** - **REA CE-255900** - Capitale versato € 20.000 n.l.v. Iscritto nel **Registro Regionale** dei Laboratori per l'Autocontrollo dei prodotti alimentari (**HACCP**) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



## Rapporto di Prova n°0481/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino A. e Scognamiglio

Consegna in laboratorio : 19/03/2021 Inizio Prova : 19/03/2021

Fase 2 Fonderia

Sigla condotto : E11 Processo produttivo : Forno fusorio a singola camera FSC3

Forni di attesa FA3

CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE								
Dimensioni condotto (m)	: 0,900	Altezza al suolo (m)	:1					
Sezione condotto (m²)	: 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	:1					
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0					

DIGITI TATI ANALITICI

			RISULTAT	ANALITIC	-1	
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza d misura	Valore limite	Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA	·				
Temperatura me	edia	°C.	112,2	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		56	17,3	+/- 0,5	1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,6	+/- 0,1	1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carb	onio	%	2,0	+/- 0,2	1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media		m/sec	3,8	+/- 0,4	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	8698	+/- 1140	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	6109	+/- 800	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	ecca	Nm3/h	6073	+/- 796	13000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mol	28,779		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Densità dell'efflu	ente	Kg/m3	0,902		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CONDIZIONI AI	MBIENTALI					1837
Pressione ambie	entale	hPa	1003,9	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Temperatura an	nbientale	°C	16,6	*/- 0,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	4,50	+/- 0,86	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polveri	Flusso di massa	gh	27,3		200	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>x</sub> mg/Nmc	553	+/- 85	800	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Flusso di massa	gh	3358		10400	1
Monossido di	Concentrazione	mg/Nmc	38,7	+/- 4,6	60	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	gih	235,0		780	1
	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84
Ammoniaca	Flusso di messa	g/h	1		40	ALESE

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

DR. ROCCO AND 2285 56



# Rapporto di Prova n°0481/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura		Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mg/Nmc	1,7	+/- 0.4		15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	gh	10,3			200	1
Acido	Concentrazione	HCl mg/Nmc	2,1		0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	gh	12,8			40	1
Florend	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,08		0,02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
Fluoruri	Flusso di massa	gh	0,5	-		1	1

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

<sup>(\*\*)</sup> 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	Vein	0,855	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	3,58	19,0	limin	0,855	Nm²	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	5,12	19,0	l/min	0,855	Ninit	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Deviazione Standard			mg/Nimc	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	,	Minim	- 1	Mee <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	536	/	Umin	- 1	Nm <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	606	1	timen	1	Ner <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)	
Deviazione Standard			mg/Nmc	46,9						
Coefficiente di variazione			+35	0,1						

Monossido di carbonio (**	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica	
Campione 1	15:15	16:00	mg/Nmc	41,2	1	tren	1	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)	
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	35,6	1	almen:	1	Nrc <sup>5</sup>	UNI EN 15058 2017(*)	
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	39,3	1	Umin:	7.	Next	UNI EN 15058 2017(*)	
Deviazione Standard			mg/Nmc	2,9						
Coefficiente di variazione				0,1						

Ammoniaca	Ora	ario	Valore o	li Prova	Flus	so	Volu	ume	Metodica
Campione 1	15:15	16:00	mg/Nmc	<0,1	1	White:	1	Nm <sup>3</sup>	M.U. 632:84
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	<0,1	1	Vmin.	1	Nm <sup>3</sup>	M.U. 632:84
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	<0,1	- 1	Venue.	1	Nen <sup>2</sup>	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione				1					

Ossidi di zolfo	Ora	ario	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	15:15	16:00	mg/Nmc	1,4	- 1	Venior	- 1	Nm <sup>b</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	2,0	1	Venire	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	1,7	1	Write	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,3					
Coefficiente di variazione			mg/Nmc	0,2					

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.lt





### Rapporto di Prova n°0481/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	15:15	16:00	mg/Nmc	1,9	- /	Whin	- 1	Nm <sup>4</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	1,8	1	Urrin	1	Nm <sup>±</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nmc	2,6	- X	Write	1	No.	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,5					
Coefficiente di variazione				0,3					

Fluoruri	Ora	ario	Valore o	li Prova	Flus	so	Vol	ıme	Metodica
Campione 1	15:15	16:00	mg/Nmc	0,08	1	1/min	1	Nm <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	16:00	16:45	mg/Nmc	0,08	7	Umin	J	Nm <sup>0</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:45	17:30	mg/Nimo	0,08	1	Vines	1	Nm <sup>2</sup>	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.I. 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±Ue è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza il supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se X±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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





# Rapporto di Prova n°0393/21





Pagina 1 di 2

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 Proce	esso produttivo : Deposito :	schimature
	CARATTERISTIC	HE PUNTO DI EMISSIONE	
Dimensioni condotto (m)	: 0,650	Altezza al suolo (m)	71
Sezione condotto (m2)	: 0,3317	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	; Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1
Geometria sezione	; Circolare	Sistema di abbattimento	: /
	NORM	MALIZZAZIONE	
Temperatura /*K\	- 273	Gas	- 1

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

			RISULTAT	ANALITIC	CI .	
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza d misura	li Valore limite	Metodica
VELOCITA' E	PORTATA					
Temperatura m	edia	°C	20,3	+/- 0,3	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	20,9	+/- 0,6	- 1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% w/v	0,0	4/- 0,0	- 1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Car	bonio	%	0	+/- 0,0	- 1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media		m/sec	10,6	+/- 0,9	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	12656	+/- 1658	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media i	umida	Nm3/h	11700	+/- 1533	- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	secca	Nm3/h	11700	+/- 1533	12000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare	media	g/mol	28,836		- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effl	luente	Kg/m3	1,190		10	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CONDIZIONI A	MBIENTALI					
Pressione amb	ientale	hPa	1006,1	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura a	mbientale	°C	22,2	+/- 0,6	- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
INQUINANTI	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE					
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	2,35	+/- 0,45	5	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polyen	Flusso di massa	g/h	27,5		60	1
Ammoniaca	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84 (*)
Animoniaca	Flusso di massa	g/h	1		40	1

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle nº03 prove eseguite per ogni inquinante.

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemart.it





## Rapporto di Prova n°0393/21





Pagina 2 di 2

Polveri	Ora	ario	Valore d	li Prova	Flus	50	Volu	me	Metodica
Campione 1	11:00	11:33	mg/Nmc	2,68	18,0	Ittin	0,594	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:34	12:06	mg/Nmc	2,55	18,0	Vroin	0,576	Nm <sup>2</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:07	12:40	mg/Nmc	1,80	18,0	Vrein	0,594	Nm <sup>2</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,48					
Coefficiente di variazione				0,21					

Ammoniaca	Ora	ario	Valore o	ii Prova	Flus	sso	Volu	ume	Metodica
Campione 1	11:05	11:36	mg/Nmc	<0,1	1	Vmin	I	Nm <sup>1</sup>	M.U. 632:84 (*)
Campione 2	11:37	12:08	mg/Nmc	<0,1	1	Write.	1	64m <sup>4</sup>	M.U. 632:84 (*)
Campione 3	12:10	12:42	mg/Nmc	<0,1	1	Vmin	1	Nm²	M.U. 632:84 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione				1					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.I. 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±Ue 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±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue incertezza estesa Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nellaboratorio, 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

LELIS A PILLO



## Rapporto di Prova n°0482/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino 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)	:1					
Sezione condotto (m²)	; 0,7850	Posizione prelievo dallo						
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 5					
Geometria sezione	Circolare	Sistema di abbattimento	:1					

	NOF	RMALIZZAZIONE	
Temperatura (°K)	: 273	Gas	:1
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

			RISULTAT	IANAL	ITIC		
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertez misu		Valore limite	Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA						
Temperatura me	edia	°C	177,2	+/- 2,5		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	13,6	*/- 0,4		1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,8	+/- 0,1		- 1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Cart	onio	56	2,8	+/- 0,3		1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	White has been a second	m/sec	8,0	+/- 0,7		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	22608	+/- 296	2	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	13611	+/- 178	3	- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	ecca	Nm3/h	13503	+/- 176	9	17000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mol	28,682			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Densità dell'efflu	iente	Kg/m3	0,771			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
CONDIZIONI AI	MBIENTALI						
Pressione ambi	entale	hPa	1005,7	+/- 1,6		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Temperatura an	nbientale	°C	13,6	+/- 0,6		- 1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
INQUINANTI							
Debred	Concentrazione	mg/Nmc	9,90	+/- 1	.90	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polveri	Flusso di massa	g/h	133,7			260	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>x</sub> mg/Nmc	516	+/-	79	800	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Flusso di massa	g/h.	6967			13600	/
Monossido di	Concentrazione	mg/Nmc	40,4	+/-	4,8	60	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	gh	545,5			1020	1
•	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	3	n.a.	3	M.U. 632:84
Ammoniaca	Flusso di massa	gh	1			50	ROCCO

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

DR. ROCCO ARRIVARSE



# Rapporto di Prova n°0482/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	10000	tezza di isura	Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mg/Nmc	1,6	+/-	0,4	15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	g/h	21,6			260	1
Acido	Concentrazione	HCI mg/Nmc	2,4		0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	glh	32,4			50	1
Fire west	Concentrazione	HF mg/Nmc	0,07		0.02	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
Fluoruri	Flusso di massa	gih	0,9			2	1

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	Ora	irio	Valore o	ii Prova	Flus	80	Volu	me	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	8,66	18,5	Orio	1,110	No.2	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	11,91	18,5	Wnin	1,110	No	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	9,13	18,5	Vmin	1,110	No	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,76					
Coefficiente di variazione			-	0,18					

Ossidi di azoto (**)	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	523	1	Umin	1	Nm <sup>8</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	454	1	Mmin	1	Nm*	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	571	1	Menin	1	Mm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	10.000		mg/Nmc	58,9					
Coefficiente di variazione			-	0,2					

Monossido di carbonio (**	Ora	irio	Valore d	li Prova	Flus	sso	Vol	ume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	37,3	1	Umin	1	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	45,0	1	Jimin	1	No	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	38,9	7	Umin	1	Nes <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	4,1					
Coefficiente di variazione				0,2					

Ammoniaca	Ora	irio	Valore o	li Prova	Flus	sso	Vol	ume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	<0,1	1	Ittnin	1	Not. <sup>2</sup>	M.U. 632:84
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	<0,1		Win	1	Nec <sup>5</sup>	M.U. 632:84
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	<0,1	- 1	Witten	- 1	Nm²	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	- 1					
Coefficiente di variazione				1					

Ossidi di zolfo	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	1,4	1	Mention	- 1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	2,1	1	Vivin.	1	Nen	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	1,3	1	Umin	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,5					
Coefficiente di variazione			mg/Nimc	0,4					

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsn.it





# Rapporto di Prova n°0482/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Ora	ario	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ume	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	2,4	1	imin	1	Nm3	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/Nmc	2,7	- 7	Vmin	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	2,1		Wrain	7	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,4					- 60
Coefficiente di variazione				0,2					

Fluoruri	Ora	ario	Valore o	li Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	12:50	13:50	mg/Nmc	0,06	1	Venion	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	13:50	14:50	mg/N/nc	0,08	7	Mmin.	7	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	14:50	15:50	mg/Nmc	0,07	1	Venier	1	Nm <sup>3</sup>	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 poiche 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±Ue è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza io supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se X±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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





# Rapporto di Prova n°0483/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino A. e Scognamiglio

Consegna in laboratorio : 19/03/2021 Inizio Prova : 19/03/2021

Fase 2 Fonderia

Sigla condotto : E18 Processo produttivo : Forno Fusorio a doppia camera FDC

	CARATTERISTIC	HE PUNTO DI EMISSIONE	
Dimensioni condotto (m)	: 1,200	Altezza al suolo (m)	:1
Sezione condotto (m²)	: 1,1304	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 4
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	:1

	NOF	RMALIZZAZIONE	
Temperatura (°K)	: 273	Gas	:1
Pressione (Kpa)	; 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

			RISULTAT	ANALITI	CI	
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza misura	di Valore limite	Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA		•			
Temperatura me	edia	"C	44,2	+/- 0,7	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Ossigeno		96	20,0	+/- 0,5	1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,4	+/- 0,1	1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Cart	onio	96	0,5	+/- 0,1	1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media		m/sec	7,0	+/- 0,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	28486	+/- 3732	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	24355	+/- 3191	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	ecca	Nm3/h	24258	+/- 3178	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mol	28,725		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Densità dell'efflu	ente	Kg/m3	1,096		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
CONDIZIONI AI	MBIENTALI					
Pressione ambi	entale	hPa	1006,3	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Temperatura an	nbientale	*C	18,3	+/- 0,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
INQUINANTI						
Dahaad	Concentrazione	mg/Nmc	2,32	+/- 0,45	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polveri	Flusso di massa	gh	56,3		450	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>x</sub> mg/Nmc	237	+/- 36	300	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Flusso di massa	gh	5749		9000	1
Monossido di	Concentrazione	mg/Nmc	44,6	+/- 5,3	60	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	gh	1081,9		1800	1
Ammoniano	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a.	3	M.U. 632:84
Ammoniaca	Flusso di massa	gh	1		90	SE ROC

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

DR. ROCCO AERMIZZESE



# Rapporto di Prova n°0483/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	1.000	tezza di isura	Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mg/Nmc	6,2	+/-	1,2	15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	gh	150,4			450	1
Acido	Concentrazione	HCI mg/Nmc	2,7		0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	gh	65,5			90	1
Ehramad	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05		n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
Fluoruri	Flusso di massa	gh	1			3	1

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

<sup>(\*\*)</sup> Concentrazioni espresse come valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno

Polveri	Ora	ario	Valore d	li Prova	Fluss	so	Volu	me	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	3,23	16,5	Vmin	0,990	Nm²	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nma	1,76	16.5	Vmn	0,990	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nimc	1,96	16,5	Umin	0,990	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,80					
Coefficiente di variazione				0,35					

Ossidi di azoto (**)	Ora	ario	Valore d	li Prova	Flus	sso	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	212	- 1	ilmin.	1	Nec <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	230	- /	limin	1	Nm <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	269	1	Umin	1	Nec <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	29,2					17,000,000,000,000,000,000
Coefficiente di variazione				0,2					

Monossido di carbonio (**	Ora	ario	Valore d	li Prova	Flus	so	Vol	ume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	46,2	- /	Brein	- 1	Nm <sup>x</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	41,8	1	ilmin	1	No.2	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	45,6	- E	1/min	1	Nes <sup>k</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	2,4					
Coefficiente di variazione				0,1					

Ammoniaca	Ora	irio	Valore o	ii Prova	Flus	so	Vol	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,1	1	timin	1	Nm <sup>5</sup>	M.U. 632:84
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,1	1	Umen	1	Nm <sup>3</sup>	M.U. 632:84
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,1	1	Wmin	1	Nm <sup>2</sup>	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione				1					

Ossidi di zolfo	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	4,3	1	Umin	1	North	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	6,9	1	Umin	1	Nm <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	7,3	- 1	Street	1	Nm²	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,7					
Coefficiente di variazione			mg/Nmc	0,3					

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it





## Rapporto di Prova n°0483/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	550	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	2,6	- /	Vmin	1	Pérri*	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	2,8	1	limin	1	Nex <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	2,6	1	tamin	1	Nm <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,2					
Coefficiente di variazione				0,1					

Fluoruri	Ora	irio	Valore o	di Prova	Flus	sso	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,05	1	imin	1	Nen <sup>k</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,05	1	limin	1	Nm <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,05	1	limin	1	Ner <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione			+	1					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.I. 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±Ue è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza io supera. Il campione non è conforme se: X è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se X±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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

OR ROCCIO HARDO



Ambiente - Sicurezza - Allmenti Qualità e Certificazioni Impiantistica Analisi Chimiche e Microbiologiche

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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 21/311

Campione : emissioni in atmosfera

Accettazione nº : 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 up 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

Camino: Fumi:	direzion tempera velocità	(quadrata) e del flusso allo sbocco tura media	12 m (0,5 x 0,5) r 0,25 m <sup>2</sup> verticale 44°C 9,6 m/s 24 h/g	n					
Frequen:		one annuale	50 %						
						English to	Valori limite D	D. n°381 del	23/06/2016
Inqui	inanti	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso d

		15,700	Secretary of the second		100000000000000000000000000000000000000	Y HIULI HHILLE LI	LI. II Jot det	23/00/2010
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)
Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	0,26	0,02	0,1		0,002	1		0,0120
Vapori acidi (come HF)	0,38	0,07	0,1	7.441	0,003	0,5	13.000	0,0060
Acido cromico (come Cr VI)	<0,01	i de alle de la constante de l	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

Estensione Allegato 2, Decreto 25 agosto 2000 Acido cromico

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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Il Responsabile del Laboratorio dr. Claudio Del Na





Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20.000 n.l.v.
Iscritto nel Registro Regionale del Laboratori per l'Autocontrollo dei prodotti alimentari (HACCP) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



# Rapporto di Prova n°0484/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino 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)	1.7					
Sezione condotto (m²)	: 0,9499	Posizione prelievo dallo						
Direzione allo sbocco	; Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1					
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	-1					

	NOF	RMALIZZAZIONE	
Temperatura (°K)	: 273	Gas	:1
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0

		ALCOHOLOG V. BOLD	RISULTATI	ANALI	rici	
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezz misura		Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA					
Temperatura me	edia	°C	61,3	+1- 0,9	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	20,7	+/- 0,5	1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,6	+/- 0,1	1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Cart	onio	%	0,1	+/- 0,1	1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media		m/sec	9,0	+/- 0.8	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	30775	+/- 4032	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	24941	+/- 3267	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	ecca	Nm3/h	24792	+/- 3248	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mal	28,612		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Densitá dell'efflu	iente	Kg/m3	1,035		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
CONDIZIONI AI	MBIENTALI	71/2				
Pressione ambie	entale	hPa	1005,3	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Temperatura an	nbientale	°C	18,6	+/- 0,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
INQUINANTI						
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	4,80	+/- 0,9	2 15	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polven	Flusso di massa	gh	119,0		450	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>x</sub> mg/Nmc	228	+/- 35	300	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Fluseo di masse	gh	5653		9000	1
Monossido di	Concentrazione	mg/Nmc	38,5	+/- 4,5	60	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	gh	954,5	1,100	1800	I
Ammontons	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.a	. 3	M.U. 632-84
Ammoniaca	Flusso di massa	gh	1		90	(351 POC)

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

DR ROCCO ABRUZZE



# Rapporto di Prova n°0484/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	10,500	tezza di isura	Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mgNmc	2,9	+/-	0,6	15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	gm	71,9			450	1
Acido	Concentrazione	HCI mg/Nmc	2,4		0,4	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	gm	59,5			90	1
Florenst	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05		n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
Fluoruri	Flusso di massa	g/h	1			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	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	80	Volu	me	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	4,21	15,0	Minin	0,900	No.3	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	5,12	15,0	Wenn	0,900	No.2	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	5,07	15,0	Vitin	0,900	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,52					
Coefficiente di variazione				0,11					

Ossidi di azoto (**)	Ora	rio	Valore d	II Prova	Flus	so	Vol	ıme	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	187	- 1	Vmin	1	Nmi	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	256	- 1	Vmin	1	Nm²	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	241	1	Vmin	1	Mm <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	36,3					
Coefficiente di variazione			-	0,2					

Monossido di carbonio (**	Ora	rio	Valore d	li Prova	Flus	50	Volu	ume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	36,2	1	Umin	1	Nm <sup>2</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	39,1	1	Brnici	1	Nes*	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	40,2	7	White	1	Nm <sup>1</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	2,1					
Coefficiente di variazione				0,1					

Ammoniaca	Ora	ario	Valore o	li Prova	Flus	80	Vol	ume	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	<0,1	I	9min	1	Net <sup>3</sup>	M.U. 632:84
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	<0,1	T	Minin	1	Next	M.U. 632:84
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	<0,1	- 1	Minnin	1	Nest	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione			-	1					

Ossidi di zolfo	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	2,0	1	Simin	1	Nec <sup>1</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	1,8	1	limin	- 1	Nm <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	4,9	1	Vinin	1	Nm²	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,8				10011	
Coefficiente di variazione			mg/Nmc	0,7					

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it





### Rapporto di Prova n°0484/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Ora	ario	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	2,1	1	Vmin	1	Nm²	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	2,8	1	Write	1	Nn <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	2,2	€.	Umin:	1	Nn <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,4					1977
Coefficiente di variazione				0,2					

Fluoruri	Ora	rio	Valore o	di Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	14:20	15:20	mg/Nmc	<0,05	1	Umin	1	Nn <sup>9</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	15:20	16:20	mg/Nmc	<0,05	7/	Vmin:	1	Nm <sup>0</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	16:20	17:20	mg/Nmc	<0,05	- /	White.	1	Nm <sup>±</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	- 1					
Coefficiente di variazione				- 1					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.I. 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. Il valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza dei 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: X±Ue è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza insuita inferiore al limite di legge ma con l'incertezza insuita inferiore e se X±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemarl.it





Ambiente - Sicurezza - Alimenti Qualità e Certificazioni Impiantistica Analisi Chimiche e Microbiologiche

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

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 21/319

Campione

: emissioni in atmosfera

Accettazione nº

: 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)

 $0.37 \text{ m}^2$ direzione del flusso allo sbocco verticale

Fumi:

78.4°C

temperatura media velocità media

14.1m/s

Durata emissione

24 h/g

	Dura	ua cilli	19910116	
Frequen	za em	ission	e annuale	>

	5
75	%

					Section 1	Valori limite	D.D. nº381 del 2	3/06/2016
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)	Limite di rilevabilità (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)
Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere

Il Responsabile del Laboratorio dr. Claudio De Mja

DEL NAJA **CLAUDIO** 

CHIMICO CASERTA



Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alia norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20.000 n.l.v.
Iscritto nel Registro Regionale del Laboratori per l'Autocontrollo dei prodotti alimentari (HACCP) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dai Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



## Rapporto di Prova n°0480/21





Pagina 1 di 3

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., Bacioterracino A. e Scognamiglio

Consegna in laboratorio : 19/03/2021 Inizio Prova : 19/03/2021

Fase 2 Fonderia:

Sigla condotto : E26 Processo produttivo : Forno fusorio a doppia camera FDC4

	CARATTERISTIC	HE PUNTO DI EMISSIONE	
Dimensioni condotto (m)	; 1,200	Altezza al suolo (m)	:1
Sezione condotto (m²)	: 1,1304	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	:1

	NOF	RMALIZZAZIONE		
Temperatura (°K)	: 273	Gas	3.1	
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 3,0	

			RISULTAT	ANALI	TICI		
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezz misur	25 - 20	lore nite	Metodica
VELOCITA' E P	ORTATA					-	
Temperatura me	edia	-c	64,5	+/- 1,0	- 0	t.	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	20,8	4/- 0,5		1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,3	+/- 0,1		1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carb	onio	%	0,0	+/- 0,0		1.	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media		m/sec	7,1	*/- 0.6	17	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media		m3/h	28893	+/- 3785	0 8	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media u	mida	Nm3/h	23281	+/- 3050	γ.	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media s	ecca	Nm3/h	23212	+/- 3041	42	000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare n	nedia	g/mol	28,716			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'efflu	iente	Kg/m3	1,033			1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CONDIZIONI AI	MBIENTALI						
Pressione ambie	entale	hPa	1009,1	+/- 1,6		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura an	nbientale	°C	18,9	+/- 0,6		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
INQUINANTI							
Polveri	Concentrazione	mg/Nmc	5,09	+/- 0,	98 1	15	UNI EN 13284-1 2017(*)
roiven	Flusso di massa	gh	118,1		6	30	1
Ossidi	Concentrazione	NO <sub>x</sub> mg/Nmc	212	+/- 3	3 3	00	D.M. 25/08/2000 (*)
di azoto (**)	Flusso di massa	gh	4930		12	600	1
Monossido di	Concentrazione	mgNmc	39,4	+/- 4	,7 (	30	UNI EN 15058 2017(*)
carbonio (**)	Flusso di massa	gm	914,5		25	520	1
Ammaniaas	Concentrazione	mg/Nmc	<0,1	n.	a.	3	M.U. 632:84
Ammoniaca	Flusso di massa	g/h	1		1	30	TESH RO

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemart.it





# Rapporto di Prova n°0480/21





Pagina 2 di 3

Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	0.00	tezza di isura	Valore limite	Metodica
Ossidi di	Concentrazione	mg/Nmc	2,7	41-	0,6	15	D.M. 25/08/2000 (*)
zolfo	Flusso di massa	g/h	62,7			630	1
Acido	Concentrazione	HCl mg/Nmc	1,9		0,3	3	D.M. 25/08/2000 (*)
Cloridrico	Flusso di massa	g/h	44,1			130	1
	Concentrazione	HF mg/Nmc	<0,05		n.a.	0,1	D.M. 25/08/2000 (*)
Fluoruri	Flusso di massa	g/b	1			4	1

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	Ora	rio	Valore o	i Prova	Flus	80	Volu	me	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	4,71	17,0	literin:	1,020	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	6,21	17,0	Vmin.	1,020	Nm²	UNI EN 13284-1 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	4,33	17,0	Vmin	1,020	Mm <sup>8</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1,00					
Coefficiente di variazione			-	0,20					

Ossidi di azoto (**)	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	so	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	179	- 1	Itmin	1	Nec	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	221	1	limen	1	Net	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	237	1	Umin	1	Nes <sup>5</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	1-011 cod		mg/Nmc	30,0					
Coefficiente di variazione				0,2					

Monossido di carbonio (**	Ora	ario	Valore d	i Prova	Flus	50	Volu	ume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	39,1	1	Vmin	- 1	Nm <sup>2</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	40,3	1	Vinin	1	Nm <sup>i</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	38,6	837	Vnin	1	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 2017(*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,9					
Coefficiente di variazione				0,1					

Ammoniaca	Ora	irio	Valore o	li Prova	Flus	so	Vol	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,1	37	Virsin	1	Nm <sup>8</sup>	M.U. 632:84
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,1	1	Minin	1	Nm <sup>3</sup>	M.U. 632:84
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,1	1	times	1	Nm²	M.U. 632:84
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione			-	1					

Ossidi di zolfo	Ora	ario	Valore d	Prova	Flus	sso	Volu	ume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	3,1	- 1	Umin	1	Nert	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	2,1	1	Almics	1	Next.	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	2,7	1	limin	1	Nes <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard	1 40/10/10/10		mg/Nma	0,6					
Coefficiente di variazione			mg/Nmc	0,3					

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it





## Rapporto di Prova n°0480/21





Pagina 3 di 3

Acido Cloridrico	Ora	rio	Valore d	i Prova	Flus	SSO	Volu	ıme	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	1,9	1	Vmin	1	Nm <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	1,5	1	Whin	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nma	2,3	1	limin:	10	No.2	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	0,4					
Coefficiente di variazione			*:	0,3					

Fluoruri	Ora	ario	Valore o	di Prova	Flus	so	Vol	ume	Metodica
Campione 1	10:30	11:30	mg/Nmc	<0,05	7.	alterna .	1	Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	11:30	12:30	mg/Nmc	<0,05	7	Stellar.	- 1	Nni <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	12:30	13:30	mg/Nmc	<0,05	1	limin	1	Nec <sup>2</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	1					
Coefficiente di variazione			2	1					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.I. 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 96%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se: X±Ue 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±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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.

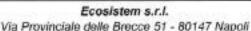
Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

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



Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562 E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsd.it





# Rapporto di Prova n°0394/21





Pagina 1 di 2

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 Proce	esso produttivo : Impianto ce	etag
	CARATTERISTIC	HE PUNTO DI EMISSIONE	
Dimensioni condotto (m)	: 0,850	Altezza al suolo (m)	20
Sezione condotto (m²)	: 0,5672	Posizione prelievo dallo	10000 0000
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 3
Geometria sezione	; Circolare	Sistema di abbattimento	:1
	NORM	MALIZZAZIONE	
Temperatura (°K)	: 273	Gas	; I
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0
	RISUL	TATI ANALITICI	
	2.4.163 20	The second second	

			RISULTAT	ANALITIC	i	
Parametro		Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
VELOCITA' I	E PORTATA	- TANCOVERSON CO.	***************************************		-	
Temperatura	media	°C	33,6	+/- 0,5	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno		%	20,9	+/- 0.6	1	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità		% v/v	0,1	+/- 0,1	1	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di C	arbonio	%	0	+/- 0,0	1	ISO 12039:2019 (*)
Velocità med	ia	m/sec	12,2	+/- 1,0	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata medi	а	m3/h	24910	+/- 3263	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata medi	a umida	Nm3/h	22024	+/- 2885	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata medi	a secca	Nm3/h	22002	+/- 2882	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molar	re media	g/mol	28,797		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*
Densità dell'e	effluente	Kg/m3	1,136		1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
CONDIZION	AMBIENTALI					
Pressione an	nbientale	hPa	1005,9	+/- 1,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura	ambientale	°C	19,1	+/- 0,6	1	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
INQUINANTI	l	**				
Delved	Concentrazione	mg/Nmc	0,18	+/- 0,04	1	UNI EN 13284-1 2017(*)
Polveri	Flusso di massa	g/h	3,96		1	1

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 Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it





## Rapporto di Prova n°0394/21





Pagina 2 di 2

Polveri	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica	
Campione 1	13:10	13:41	mg/Nmc	0,18	14,5	Virter	0,450	Nm³	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Campione 2	13:42	14:13	mg/Nmc	<0,1	14,5	Umin	0,450	Nm <sup>2</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Campione 3	14:14	14:45	mg/Nmc	<0,1	14,5	linin.	0,450	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 2017(*)	
Deviazione Standard			mg/Nmc	1						
Coefficiente di variazione				1						

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.I. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiche 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±Ue 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±Ue sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nellaboratorio, 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



Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemarl.it







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

Oggetto: revisione Rapporto di Prova Nº 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





Spett.le Laminazione Sottile SpA S.S. 87 -Km 21,200

81020 S. Marco Evangelista (CE)

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 21/312/Rev.1

(data revisione 19/05/2021)

Campione

: emissioni in atmosfera

Accettazione nº

: 21/312

Punto di emissione Fase di lavorazione

: E20 - Vasca trattamento acido e basico : 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 Data Rev.1: 19/05/2021

Analisi e risultati

Paramet	tri fisici e descrittivi dell'emissi	one
Camino:	altezza	12 m
	dimensioni	$(0.8 \times 0.7) \mathrm{m}$
	sezione (rettangolare)	$0.56 \text{ m}^2$
	direzione del flusso allo sbocco	verticale
Fumi:	temperatura media	36°C
	velocità media	7,15 m/s
	durata emissione	24 h/g
Frequen	za emissione annuale	50 %

Impianto di abbattimento	scrubber a	piatti + demister

			Limite di rilevabilità (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa (Kg/h)	Valori limite D.D. n°381 del 23/06/2016			
Inquinanti	Concentrazione (mg/Nm³)	Incertezza (mg/Nm³)				Concentrazione (mg/Nm³)	Portata (Nm³/h)	Fłusso di massa (Kg/h)	
Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	0,39	0,05	0,1		0,0050	0,8	16.000	0,0128	
Vapori acidi (come HF)	<0,1		0,1	12.735	<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 Acido cromico

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 nº 243/15 e ss.mm.ii.) ed a quelli dell'autorizzazione AIA in essere.

Responsabile del Laboratorio dr. Claudio Del Naja

Laboratorio Accreditato ACCREDIA conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim - REA CE-255900 - Capitale versato € 20,000 n.i.v.
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori per l'Autocontrollo dei prodotti alimentari (HACCP) D.D. n. 217 del 2007 - Qualificato dal Ministero della Salute per analisi sull'amianto N. 613CAM55



### Rapporto di Prova n°0316/21





LAB Nº 0752 L

Pag. 1 di 2

Cliente : Laminazione Sottile S.p.A

S.S. 87 Km 21,200 - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Indirizzo

Ordine W/225 del 25/05/2019 Acqua di scarico Natura campione

Aspetto Chiaro

Rete acque di scarico meteoriche Provenienza

Pozzetto finale Lato Parcheggio a valle della depurazione Punto di prelievo

Campionamento del 03/03/2021

Campionato da ns. Tecnico qualificato

Codice campione LAX05 03/03/2021 Consegna in laboratorio

Fine: 15/03/2021 Inizio:03/03/2021 Esecuzione prove

: APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003(\*) Met. Campionamento

#### 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.	Assent	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 (*)	Conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	100	+/- 5	200	APAT ONR 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	0,237	+/- 0,036	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conforme
Arsenico ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 9020 Man 29 2003	Conforme
Bario	mg/l	<0,04	n.a.	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 28 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	Conform
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	Conform
Rame ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Selenio ***	mg/I	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conform
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conform
Zinco ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Cianuri totali	CN mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conform
Cloro Attivo Libero	CI2 mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conform
Solfati	mg/l	8,6	+/- 0,7	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Cloruri	mg/l	46,3	+/- 3,2	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Fluoruri	mg/l	0,50	+/- 0,04	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conform
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conform
Azoto ammoniacale ***	NH* <sub>4</sub> mg/l	0,55	+/- 0,07	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conform
Azoto nitroso ***	N mg/l	<0,05	n.a.	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conform
Azoto nitrico ***						Conform

Ecosistem s.r.l.

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

DR. ROCCO AND



### Rapporto di Prova n°0316/21





LAB Nº 0752 L

						Pag. 2 di 2
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/I	<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 1006 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.s.	0,2	EPA 8091 1998 + EPA3510 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (мваянная)	mg/l	<0,1	n.a.	4	APAT CNR IRSA 5170 Men 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Men 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conforme
Pesticidi totali (esci. 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(*)	Contorme
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/100=i	<50	n.a.	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	96	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-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-dimetilfenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,4-di

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 poiche 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±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±U, sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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

IL CHIMICO 50



### Rapporto di Prova n°0315/21





LAB N° 0752 L

Pag. 1 di 2

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 2090 B Man 29 2003	Conforme
BOD5	O2 mg/li	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 Mari 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 Mar: 29 2003 (*)	Conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conforme
Azoto ammoniaçale ***	NH <sup>†</sup> ₄mg/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 Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiatecnico@ecosistemsrt.it

IL GHIMICO DR. ROQCO ALRUZZESE



### Rapporto di Prova n°0315/21





LAB Nº 0752 L

						Pag. 2 di 2
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 82 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 (esci. 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 1995 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conforme
Escherichia Coli	UFCHOOM	<50	n.a.	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conforme
Saggio di tossicità acuta	%	34	+/- 2	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8840 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conforme

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

Gii intervalli delle percentuali di recupero sono: Idrocarburi Totali 80-110%, Fenoli (2-clorofenolo: 2,4-diciorofenolo: 2,4-di

Il campione esaminato, con stretto riferimento al 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 poiche 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 comispondente 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±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±U, sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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 smattiti 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

IL CHIMNOS 55



### Rapporto di Prova n°0313/21





LAB Nº 0752 L

Pag. 1 di 2

Cliente

: Laminazione Sottile S.p.A.

Indirizzo

S.S. 87 Km 21,200 - 81020 S. Marco Evangelista (CE)

Ordine Natura campione : W/225 del 25/05/2019

: 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 Consegna in laboratorio : LAX01 : 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.	7,000	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
BODs	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	0,0791	+/- 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	- 23	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/I	<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	Conform
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	Conform
Manganese	mg/l	0,527	+/- 0,100	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
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	Conform
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	Conform
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conform
Stagno	mg/l	<0,04	n.a.		APAT CNR IRSA 3020 Man 28 2003 (*)	Conform
Zinco ***	mg/l	<0,04	n.a.	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Cianuri totali	CN mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conform
Cloro Attivo Libero	CI2 mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Mari 29 2003 (*)	Conform
Solfati	mg/l	75,2	+/- 5,3	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Cloruri	mg/f	48,7	+/- 3,4	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Fluoruri	mg/l	1,60	+/- 0,12	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conform
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conform
Azoto ammoniacale ***	NH <sup>+</sup> ,mg/l	3,27	+/- 0,38	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conform
Azoto nitroso ***	N mg/l	<0.05	n.a.	0.6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conform
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
	-				2000	

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it

DR. ROCCO ABOUTE



### Rapporto di Prova n°0313/21





LAB Nº 0752 L

						Pag. 2 di 2
Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore Limito(**)	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 5078 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 1998 + EPA 8280 D 2017 (*)	Conform
Solventi organici azotati	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	EPA 8061 1996 + EPA3510 C 2007(*)	Conforme
Tensioattivi totali (мваз-виз)	mg/l	<0,1	n.a.	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 (*) + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 (*)	Conform
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1	n.a.	0,1	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 (*)	Conform
Pesticidi totali (esci. fosforati)	mg/i	<0,005	n.a.	0,05	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003 (*)	Conform
Aldrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conform
Deildrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,01	EPA 8081 1996(*)	Conform
Endrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conform
Isodrin	mg/l	<0,001	n.a.	0,002	EPA 8081 1996(*)	Conform
Solventi clorurati	mg/l	<0,02	n.a.	2	EPA 5030 B 1996 + EPA 8260 D 2017 (*)	Conform
Escherichia Coli	UFC/100ml	200	+/- 12	5000	APAT CNR IRSA 7030 A Man 29 2003 (*)	Conform
Saggio di tossicità acuta	96	18	+/- 1	80	APAT CNR IRSA 8020 + 8040 + 8070 Man 29 2003 (*)	Conform

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; pentaciorofenolo; 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 poiche 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±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±U, sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue 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 smattiti 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

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiolecnico@ecosistemsrl.it





Cliente

### Rapporto di Prova n°0314/21





LAB Nº 0752 L

Pag. 1 di 2

: 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 2080 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 2000	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 (*)	Conform
Boro	mg/l	0,157	+/- 0,010	4	APAT CNR IRSA 3020 Men 29 2003 (*)	Conform
Cadmio ***	mg/l	<0,001	n.a.	0.02	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Cromo totale ***	mg/l	<0,01	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Cromo VI ***	mg/l	<0,01	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (*)	Conform
Ferro	mg/l	3,27	+/- 0,50	4	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Manganese	mg/l	1,15	+/- 0,22	4	APAT CNR IRSA 3028 Man 29 2003	Conform
Mercurio ***	mg/l	<0,0005	n.a.	0,005	EPA 7473 2007 (*)	Conform
Nichel ***	mg/l	< 0.04	n.a.	2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Piombo ***	mg/l	<0,02	n.a.	0,2	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Rame ***	mg/l	0,0428	+/- 0,0073	0,1	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Selenio ***	mg/l	<0,005	n.a.	0.03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conform
Stagno	mg/l	< 0.04	n.a.		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	Conform
Zinco ***	mg/I	0,0983	+/- 0,0150	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Conform
Cianuri totali	CN' mg/l	<0,05	n.a.	1	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (*)	Conform
Cloro Attivo Libero	CI2 mg/l	<0,02	n.a.	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfuri	S mg/l	<0,2	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 (*)	Conform
Solfiti	mg/l	<0,1	n.a.	2	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003 (*)	Conform
Solfati	mg/l	30,0	+/- 2.1	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Cloruri	mg/l	51,1	+/- 3,6	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Conform
Fluoruri	mg/l	1,34	+/- 0,11	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 (*)	Conform
Fosforo totale	P mg/l	<0,2	n.a.	10	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (*)	Conform
Azoto ammoniacale ***	NH* <sub>4</sub> mg/l	1,64	+/- 0,19	15	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Conform
Azoto nitroso ***	N mg/l	0,0742	+/- 0.0072	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Conform
Azoto nitrico ***	N mg/l	<1	n.a.	20	APAT CNR IRSA 4999 Alan 29 2003	Conform

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081 5842659 - Fax 081 5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.ll

IL CHIMOS DR. ROCCO APRUZZESI



### Rapporto di Prova n°0314/21





LAB Nº 0752 L

						Pag. 2 di 2
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 ONR 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 1998 + 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 (мвля-вия)	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 (esd. tostorati)	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 1995(*)	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 J003 (*)	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-metifenolo; m-metifenolo; p-metifenolo; 2,5 diclorofenolo; 2,4 dimetifenolo; 4-cloro-3metifenolo; 2,4,5 triclorofenolo; 2,4,5,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 poiche 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±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±U, sono superiori al limite di legge. Dove X il valore trovato per il parametro e Ue incertezza estesa associata.

I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto elo 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

IL CHIMO DR. Rocco Abs

Ecosistem s.r.l.

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: ufficiotecnico@ecosistemsrl.it