

**Allegati:** Camino E1.pdf; Camino E2.pdf; Camino E4.pdf; Camino E3.pdf;

**Stato** LETTA

**Entrata:**

**Data:** 08/01/2020

**Ora:** 16:36

**Da:** "Per conto di: dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it" (posta-certificata@pec.aruba.it)

**A:** aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

**Cc:**

**Oggetto: POSTA CERTIFICATA: I: POSTA CERTIFICATA: AIA 21292 Trasmissione risultati degli autocontrolli delle emissioni gassose**

**Messaggio:**

-----  
Data: 08/01/2020 15:34

Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: AIA 21292 Trasmissione risultati degli autocontrolli delle emissioni gassose

DA: "Per conto di: newmeca@pec.it"

A:

protocollo@pec.arpacalabria.it;protocollo@pec.comunelameziaterme.it;dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

CC:

Buongiorno Vi trasmettiamo in allegato i risultati analitici delle emissioni gassose del nostro impianto secondo quanto previsto del PDM - AIA 21292 .

Distinti saluti

Dott. Antonio Viterbo

NEW MECA SRL

 <b>SILAB Service S.n.c.</b>	<b>SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI</b>	Sede Legale Via Canarde S. Pietro, 2/A 80055 - Portici (NA) P.IVA 06734561217 R.E.A. 836349	Azienda con Sistema di Gestione Qualità <b>Uni En Iso 9001:2015</b> Certificato da LL-C Certification
		Sede Periferica Via Salute, 39 80055 - Portici (NA) Tel 081/7763499 Fax 081/7751395	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21885 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

<b>Richiedente:</b> New Meca S.r.l.	<b>Rif. Camino E1</b>
<b>Campione in esame:</b> Emissioni in atmosfera	<b>Anagrafico indentificativo asservito:</b> Raffineria
<b>Prelevato da:</b> Personale qualificato Silab Service S.n.c.	<b>il 15 novembre 2019</b>
<b>Luogo di campionamento:</b> New Meca S.r.l. - Stabilimento sito in Z. I. San Pietro Lamentino - Lamezia Terme (CZ)	<b>accettazione n° 905/19</b>

INFORMAZIONI GENERALI			
Provenienza	Impianto di raffinazione		
Processo	Recupero batterie al Piombo		
Fase di processo	Fusione del Piombo		
Produzione giornaliera totale	147 T/g		
Conduzione impianto	Variabile	Frequenza emissione (n/d)	1
Marcia impianto	Continuo	Durata emissione (h/d)	8
Livello emissione	Variabile	Periodo di osservazione (h)	9:00   12:00
Andamento emissione	Discontinuo	Carico impianto	100 % della potenzialità
Diametro camino	0,9 m	Sezione	0,636 m <sup>2</sup>
Altezza dal suolo	16 m	Altezza dal colmo	1 m
Angolo del flusso	90 °	Geometria	Circolare
Combustibile	---		
Impianto d'abbattimento	Filtro a maniche		
Georeferenziazione	Longitudine Nord 38.866207 - Latitudine Est 16.248716		
PARAMETRI FISICI			
Composizione dei fumi secchi			
Descrizione	Determinazione della composizione dei fumi mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.		
Analizzatore ossigeno	paramagnetico	Analizzatore Anidride Carbonica	Infrarosso non dispersivo
Ripetibilità analizzatori	± 0,5 % fondo scala	Linerità analizzatori	± 0,2 % fondo scala
Taratura	prima di ogni misura	Ora inizio e Ora fine misure	09:00   10:00
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Ossigeno	UNI EN 14789	% v/v	20,9
Anidride carbonica	---	% v/v	0,05
Azoto (calcolato)	---	% v/v	79,05
Determinazione Portata dei fumi - Temperatura - Umidità -			
Descrizione	Calcolo della portata media dei fumi mediante misurazione della velocità puntuale con tubo di Darcy su corone circolari aventi 10 cm di raggio ognuna; Misura della temperatura tramite termocoppia; Misura della pressione atmosferica con barometro; Misura dell'umidità mediante prelievo con sonda fredda e successiva determinazione gravimetrica.		
Termocoppia	Tipo K	Frequenza taratura	Annuale
Costante tubo di Darcy	0,832	Frequenza taratura	Annuale
Micromanometro	elettronico	Frequenza taratura	Annuale
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Pressione atmosferica	UNI EN 16911-1	hPa	1009
Temperatura media dei fumi	UNI EN 16911-1	° C	34
Peso molecolare medio	UNI EN 16911-1	Kg/kmole	28,85
Densità dei fumi	UNI EN 16911-1	Kg/m <sup>3</sup>	1,1406
Umidità	UNI EN 14790	% v/v	2,00
δP medio	UNI EN 16911-1	mm H <sub>2</sub> O	12,5
Velocità media	UNI EN 16911-1	m/s	12,2
Portata normalizzata umida	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	24.834
Portata normalizzata secca	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	24.337

Il presente certificato è relativo al campione così come presentato. Le metodiche sono quelle ufficiali ove esistenti. Lo stesso non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta della Silab Service S.n.c.

[www.silabservice.it](http://www.silabservice.it)

E-mail: [lab@silabservice.it](mailto:lab@silabservice.it)

[silab@pec.sinapsis-srl.net](mailto:silab@pec.sinapsis-srl.net)

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 2 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21885 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

PARAMETRI CHIMICI										
Determinazione delle Polveri Totali										
Descrizione		Il prelievo delle particolato totale è stato effettuato, rispettando le condizioni di isocinetismo, filtrando le emissioni su uno specifico supporto filtrante con successiva determinazione gravimetrica.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Membrana in fibra di quarzo			Diametro substrato filtrante			47 mm			
Ora inizio e Ora fine misure	09:00	12:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			5 mm			
Velocità medio prelievo	14,4 l/m			Volume medio campionato			768,3 Nltri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	0,79	0,84	0,80	0,81	± 0,0265	± 0,0327	10	10 <sup>4</sup>	0,081
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	19,23	20,44	19,47	19,71	± 0,6439	± 0,0327	---	500 <sup>5</sup>	0,039
Determinazione dei COV										
Descrizione		Il prelievo dei COV è stato effettuato mediante captazione su specifiche fiale adsorbenti. Il dosaggio è stato effettuato mediante estrazione dai substrati con specifici solventi e successiva analisi gascromatografica dell'estratto con rivelatore FID e standard esterno.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Fialetta			Composizione substrato			Carbone attivo			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			0,5 l/m			
Volume medio campionato	13,3 Nltri									
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		10:00 + 10:30	10:30 + 11:00	11:00 + 11:30						
Fumi secchi										
COV come <i>n-esano</i>	UNI EN 13649/02	4,00	5,20	4,60	4,60	± 0,6000	± 0,1304	50	50 <sup>4</sup>	0,0092
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		10:00 + 10:30	10:30 + 11:00	11:00 + 11:30						
Fumi secchi										
COV come <i>n-esano</i>	UNI EN 13649/02	97,35	126,55	111,95	111,95	± 14,6025	± 0,1304	---	2.000 <sup>6</sup>	0,056
Determinazione del Monossido di Carbonio										
Descrizione		Il prelievo del Monossido di Carbonio è stato effettuato, mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misurazione con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.								
Analizzatore	infrarosso non dispersivo (ND-IR)			Ripetibilità analizzatore			± 0,5 % fondo scala			
Linearità analizzatore	± 0,5 % fondo scala			Frequenza taratura			prima di ogni misura			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		---			---			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.					
Fumi secchi										
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	mg/Nm <sup>3</sup>	3,43	---	---	---				
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.					
Fumi secchi										
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	g/h	83,5	---	---	---				

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 3 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21885 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

<b>Determinazione degli Ossidi di Azoto</b>										
Descrizione	Il prelievo degli Ossidi di Azoto è stato effettuato, per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione alcalina di permanganato di potassio. Per il dosaggio degli ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub> si effettua una determinazione mediante cromatografia a scambio ionico dei prodotti di ossidazione.									
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Soluzione assorbimento			Composizione substrato			KMnO <sub>4</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			1,0 l/m			
Volume medio campionato	26,7 Nlitri									
<b>Risultati Ottenuti</b>										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	500	500 <sup>7</sup>	---
<b>Flusso Di Massa</b>										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	5.000 <sup>7</sup>	---
<b>Determinazione degli Ossidi di Zolfo</b>										
Descrizione	Il prelievo degli Ossidi di Zolfo è stato effettuato, mediante l'uso di una sonda riscaldata, per gorgogliamento dei fumi filtrati in una soluzione contenente perossido di idrogeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ), ottenendo la trasformazione dell'anidride solforosa in ione solfato che è stato successivamente determinato con cromatografia ionica.									
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Soluzione assorbimento			Composizione substrato			H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			1 l/m			
Volume medio campionato	26,7 Nlitri									
<b>Risultati Ottenuti</b>										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
Ossidi di Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791	1,57	2,60	2,30	2,16	± 0,5297	± 0,2456	500	500 <sup>7</sup>	0,004
<b>Flusso Di Massa</b>										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
Ossidi di Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791	38,21	63,28	55,98	52,49	± 12,8927	± 0,2456	---	5.000 <sup>7</sup>	0,01

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 4 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21885 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione dei metalli										
Descrizione	Il prelievo dei metalli è stato effettuato, per gorgogliamento dei fumi filtrati in soluzioni contenenti acido nitrico e perossido di idrogeno e successiva determinazione del contenuto di metalli tramite analisi in spettrofotometria in Assorbimento Atomico delle soluzioni di assorbimento e della soluzione risultante dalla mineralizzazione acida del filtro.									
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrati	Membrana Soluzioni assorbimento			Composizione substrati			Fibra di quarzo Soluzione di HNO <sub>3</sub> Soluzione di H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	09:00	12:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			5 mm			
Velocità media prelievo su membrana	14,4 l/m			Volume medio campionato			768,3 Nlitri			
Velocità media prelievo su soluzione	1,0 l/m			Volume medio campionato			53,4 Nlitri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio mg/Nm <sup>3</sup>	Deviazion e standard mg/Nm <sup>3</sup>	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Antimonio come Sb	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Cadmio come Cd	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Cromo come Cr	UNI EN 14385 e 13211	0,2857	0,2716	0,2760	0,2778	0,0072	0,0260	5	5 <sup>8</sup>	0,056
Manganese come Mn	UNI EN 14385 e 13211	0,0272	0,0293	0,0277	0,0280	0,0011	0,0382	5	5 <sup>8</sup>	0,006
Mercurio come Hg	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Nichel come Ni	UNI EN 14385 e 13211	0,1239	0,1268	0,1170	0,1226	0,0050	0,0411	1	1 <sup>8</sup>	0,123
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	0,0377	0,0347	0,0383	0,0369	0,0019	0,0515	5	5 <sup>8</sup>	0,007
Rame come Cu	UNI EN 14385 e 13211	0,1565	0,1646	0,1671	0,1628	0,0055	0,0341	10	5 <sup>8</sup>	0,016
Stagno come Sn	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Tallio come Tl	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Vanadio come V	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Flusso di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio g/h	Deviazione standard g/h	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Antimonio come Sb	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---
Cadmio come Cd	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Cromo come Cr	UNI EN 14385 e 13211	6,95	6,61	6,72	6,76	0,1759	0,0260	25	25 <sup>8</sup>	0,27
Manganese come Mn	UNI EN 14385 e 13211	0,66	0,71	0,67	0,68	0,0261	0,0382	25	25 <sup>8</sup>	0,03
Mercurio come Hg	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Nichel come Ni	UNI EN 14385 e 13211	3,02	3,09	2,85	2,98	0,1226	0,0411	5	5 <sup>8</sup>	0,60
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	0,92	0,85	0,93	0,90	0,0462	0,0515	25	25 <sup>8</sup>	0,04
Rame come Cu	UNI EN 14385 e 13211	3,81	4,01	4,07	3,96	0,1350	0,0341	25	25 <sup>8</sup>	0,16
Stagno come Sn	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---
Tallio come Tl	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Vanadio come V	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 5 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21885 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione dei metalli						
Risultati Ottenuti						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>		$\frac{C.}{C. L.}$
Fumi secchi						
Σ sostanze Tabella B Classe I (Cd-Hg-Tl)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	---	---	---
Classe II (Ni-Se-Te)			0,1226			
Classe III (Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)			0,5054			
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	0,1226	1	1 <sup>8</sup>	0,12
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II + Classe III (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te-Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SiO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6280	5	5 <sup>8</sup>	0,13
Flusso di Massa						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>		$\frac{C.}{C. L.}$
Fumi secchi						
Σ sostanze Tabella B Classe I (Cd-Hg-Tl)	Calcolo	g/h	< 0,1	---	---	---
Classe II (Ni-Se-Te)			2,9829			
Classe III (Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)			12,3016			
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te)	Calcolo	g/h	2,9829	5	5 <sup>8</sup>	0,60
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II + Classe III (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te-Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SiO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	g/h	15,2845	25	25 <sup>8</sup>	0,61
<b>Giudizio</b>	In base al risultato dei controlli effettuati sui parametri su indicati, scelti sia su quanto indicato nella Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009, sia sulla natura dell'effluente e sul processo che lo ha generato, si può affermare che le emissioni provenienti dal camino esaminato rientrano nei limiti stabiliti dal Decreto Legislativo n° 152 del 3 aprile 2006.					

**Il Tecnico**



**Il Responsabile**



Note: <sup>1</sup> - Le strumentazioni adoperate per l'effettuazione delle metodiche sono soggette a taratura e verifica ad intervalli specificati, o prima dell'utilizzo, secondo le indicazioni di apposite Procedure Operative del nostro sistema di Gestione Qualità ISO 9001. Le relative registrazioni sono disponibili presso il nostro Ufficio Qualità per eventuale presa visione; <sup>2</sup> - I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K, 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi; <sup>3</sup> - Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009 volturata con Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Regione Calabria n° 1229 del 18 ottobre 2016; <sup>4</sup> - allegato 1 parte III, § 25 D.Lgs n° 152/06; <sup>5</sup> - allegato 1 parte II, § 5 D.Lgs n° 152/06; <sup>6</sup> - allegato 1, parte III, Tabella D Classe III D.Lgs n° 152/06; <sup>7</sup> - Allegato 1 parte II, § 3 Tabella C Classe V Dlgs n° 152/06; <sup>8</sup> - Allegato 1 parte II, § 2 Tabella B Classi I, II e III Dlgs n° 152/06.

 <b>SILAB Service S.n.c.</b>	<b>SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI</b>	Sede Legale Via Canarde S. Pietro, 2/A 80055 - Portici (NA) P.IVA 06734561217 R.E.A. 836349	Azienda con Sistema di Gestione Qualità <b>Uni En Iso 9001:2015</b> Certificato da LL-C Certification
		Sede Periferica Via Salute, 39 80055 - Portici (NA) Tel 081/7763499 Fax 081/7751395	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21886 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

<b>Richiedente:</b> New Meca S.r.l.	<b>Rif. Camino E2</b>
<b>Campione in esame:</b> Emissioni in atmosfera	<b>Anagrafico indentificativo asservito:</b> Forno rotativo
<b>Prelevato da:</b> Personale qualificato Silab Service S.n.c.	<b>il</b> 14 novembre 2019 <b>accettazione n°</b> 906/19
<b>Luogo di campionamento:</b> New Meca S.r.l. - Stabilimento sito in Z. I. San Pietro Lamentino - Lamezia Terme (CZ)	

INFORMAZIONI GENERALI			
Provenienza	Forno rotativo		
Processo	Recupero batterie al Piombo		
Fase di processo	Fusione del Piombo		
Produzione giornaliera totale	147 T/g		
Conduzione impianto	Variabile	Frequenza emissione (n/d)	1
Marcia impianto	Continuo	Durata emissione (h/d)	24
Livello emissione	Variabile	Periodo di osservazione (h)	14:00   17:00
Andamento emissione	Discontinuo	Carico impianto	100 % della potenzialità
Diametro camino	1,5 m	Sezione	1,766 m <sup>2</sup>
Altezza dal suolo	20 m	Altezza dal colmo	- - - m
Angolo del flusso	90 °	Geometria	Circolare
Combustibile	Metano		
Impianto d'abbattimento	Filtro a maniche		
Georeferenziazione	Longitudine Nord 38.866207 - Latitudine Est 16.248716		
PARAMETRI FISICI			
Composizione dei fumi secchi			
Descrizione	Determinazione della composizione dei fumi mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.		
Analizzatore ossigeno	paramagnetico	Analizzatore Anidride Carbonica	Infrarosso non dispersivo
Ripetibilità analizzatori	± 0,5 % fondo scala	Linerità analizzatori	± 0,2 % fondo scala
Taratura	prima di ogni misura	Ora inizio e Ora fine misure	14:00   15:00
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Ossigeno	UNI EN 14789	% v/v	20,48
Anidride carbonica	- - -	% v/v	0,27
Azoto (calcolato)	- - -	% v/v	79,25
Determinazione Portata dei fumi - Temperatura - Umidità -			
Descrizione	Calcolo della portata media dei fumi mediante misurazione della velocità puntuale con tubo di Darcy su corone circolari aventi 10 cm di raggio ognuna; Misura della temperatura tramite termocoppia; Misura della pressione atmosferica con barometro; Misura dell'umidità mediante prelievo con sonda fredda e successiva determinazione gravimetrica.		
Termocoppia	Tipo K	Frequenza taratura	Annuale
Costante tubo di Darcy	0,832	Frequenza taratura	Annuale
Micromanometro	elettronico	Frequenza taratura	Annuale
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Pressione atmosferica	UNI EN 16911-1	hPa	1009
Temperatura media dei fumi	UNI EN 16911-1	° C	73,6
Peso molecolare medio	UNI EN 16911-1	Kg/kmole	28,87
Densità dei fumi	UNI EN 16911-1	Kg/m <sup>3</sup>	1,0109
Umidità	UNI EN 14790	% v/v	2,50
δP medio	UNI EN 16911-1	mm H <sub>2</sub> O	3,7
Velocità media	UNI EN 16911-1	m/s	7,1
Portata normalizzata umida	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	35.311
Portata normalizzata secca	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	34.428

Il presente certificato è relativo al campione così come presentato. Le metodiche sono quelle ufficiali ove esistenti. Lo stesso non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta della Silab Service S.n.c.

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 2 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

**CERTIFICATO DI ANALISI n° 21886 del 02 dicembre 2019**  
 (valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

PARAMETRI CHIMICI										
Determinazione delle Polveri Totali										
Descrizione		Il prelievo delle particolato totale è stato effettuato, rispettando le condizioni di isocinetismo, filtrando le emissioni su uno specifico supporto filtrante con successiva determinazione gravimetrica.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Membrana in fibra di quarzo			Diametro substrato filtrante			47 mm			
Ora inizio e Ora fine misure	14:00	17:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			6 mm			
Velocità medio prelievo	12,0 l/m			Volume medio campionato			567,1 Nltri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	1,17	1,23	1,15	1,18	± 0,0416	± 0,0352	10	10 <sup>4</sup>	0,12
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	40,28	42,35	39,59	40,74	± 1,4334	± 0,0352	---	500 <sup>5</sup>	0,08
Determinazione dei COV										
Descrizione		Il prelievo dei COV è stato effettuato mediante captazione su specifiche fiale adsorbenti. Il dosaggio è stato effettuato mediante estrazione dai substrati con specifici solventi e successiva analisi gascromatografica dell'estratto con rivelatore FID e standard esterno.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Fialetta			Composizione substrato			Carbone attivo			
Ora inizio e Ora fine misure	14:00	15:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			0,5 l/m			
Volume medio campionato	11,8 Nltri									
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
COV come <i>n-esano</i>	UNI EN 13649/02	35,15	33,80	36,20	35,05	± 1,2031	± 0,0343	50	150 <sup>6</sup>	0,70
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
COV come <i>n-esano</i>	UNI EN 13649/02	1.210,15	1.163,67	1.246,30	1.206,70	± 41,4212	± 0,0343	---	2.000 <sup>6</sup>	0,60
Determinazione del Monossido di Carbonio										
Descrizione		Il prelievo del Monossido di Carbonio è stato effettuato, mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misurazione con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.								
Analizzatore	infrarosso non dispersivo (ND-IR)			Ripetibilità analizzatore			± 0,5 % fondo scala			
Linearità analizzatore	± 0,5 % fondo scala			Frequenza taratura			prima di ogni misura			
Ora inizio e Ora fine misure	14:00	15:30		---			---			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.					
Fumi secchi										
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	mg/Nm <sup>3</sup>	63,3	---	---	---				
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.					
Fumi secchi										
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	g/h	2.179	---	---	---				

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 3 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21886 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione degli Ossidi di Azoto										
Descrizione		Il prelievo degli Ossidi di Azoto è stato effettuato, per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione alcalina di permanganato di potassio. Per il dosaggio degli ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub> si effettua una determinazione mediante cromatografia a scambio ionico dei prodotti di ossidazione.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Soluzione assorbimento			Composizione substrato			KMnO <sub>4</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	14:00	15:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			1,0 l/m			
Volume medio campionato	23,6 Nlitri									
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	46,15	45,52	48,40	46,70	± 1,5140	± 0,0324	500	500 <sup>7</sup>	0,09
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	1.588,8	1.567,2	1.666,3	1.607,4	± 52,1253	± 0,0324	---	5.000 <sup>7</sup>	0,32
Determinazione degli Ossidi di Zolfo										
Descrizione		Il prelievo degli Ossidi di Zolfo è stato effettuato, mediante l'uso di una sonda riscaldata, per gorgogliamento dei fumi filtrati in una soluzione contenente perossido di idrogeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ), ottenendo la trasformazione dell'anidride solforosa in ione solfato che è stato successivamente determinato con cromatografia ionica.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Soluzione assorbimento			Composizione substrato			H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			1 l/m			
Volume medio campionato	23,6 Nlitri									
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Fumi secchi										
Ossidi di Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791	35,40	33,20	38,10	35,60	± 2,4542	± 0,0690	500	800 <sup>4</sup>	0,07
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Fumi secchi										
Ossidi di Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791	1.218,7	1.143,0	1.311,7	1.224,5	± 84,4951	± 0,0690	---	5.000 <sup>4</sup>	0,24

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 4 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21886 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione dei metalli										
Descrizione	Il prelievo dei metalli è stato effettuato, per gorgogliamento dei fumi filtrati in soluzioni contenenti acido nitrico e perossido di idrogeno e successiva determinazione del contenuto di metalli tramite analisi in spettrofotometria in Assorbimento Atomico delle soluzioni di assorbimento e della soluzione risultante dalla mineralizzazione acida del filtro.									
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrati	Membrana Soluzioni assorbimento			Composizione substrati			Fibra di quarzo Soluzione di HNO <sub>3</sub> Soluzione di H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	14:00	17:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			5 mm			
Velocità media prelievo su membrana	12,0 l/m			Volume medio campionato			567,1 Nlitri			
Velocità media prelievo su soluzione	1,0 l/m			Volume medio campionato			47,2 Nlitri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio mg/Nm <sup>3</sup>	Deviazione standard mg/Nm <sup>3</sup>	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		14:00 + 15:00	15:10 + 16:10	16:20 + 17:20						
Fumi secchi										
Antimonio come Sb	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Cadmio come Cd	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Cromo come Cr	UNI EN 14385 e 13211	0,0426	0,0396	0,0401	0,0408	0,0016	0,0397	5	5 <sup>8</sup>	0,008
Manganese come Mn	UNI EN 14385 e 13211	0,0606	0,0564	0,0607	0,0592	0,0025	0,0415	5	5 <sup>8</sup>	0,012
Mercurio come Hg	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Nichel come Ni	UNI EN 14385 e 13211	0,0620	0,0586	0,0616	0,0607	0,0019	0,0305	1	1 <sup>8</sup>	0,061
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	0,2434	0,2434	0,2410	0,2426	0,0014	0,0058	5	5 <sup>8</sup>	0,049
Rame come Cu	UNI EN 14385 e 13211	0,2846	0,3076	0,2974	0,2966	0,0115	0,0389	10	5 <sup>8</sup>	0,030
Stagno come Sn	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Tallio come Tl	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	0,2	0,2 <sup>8</sup>	---
Vanadio come V	UNI EN 14385 e 13211	< 0,001	< 0,001	< 0,001	---	---	---	5	5 <sup>8</sup>	---
Flusso di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio g/h	Deviazione standard g/h	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		14:00 + 15:00	15:10 + 16:10	16:20 + 17:20						
Fumi secchi										
Antimonio come Sb	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---
Cadmio come Cd	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Cromo come Cr	UNI EN 14385 e 13211	1,47	1,36	1,38	1,40	0,0557	0,0397	25	25 <sup>8</sup>	0,06
Manganese come Mn	UNI EN 14385 e 13211	2,09	1,94	2,09	2,04	0,0846	0,0415	25	25 <sup>8</sup>	0,08
Mercurio come Hg	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Nichel come Ni	UNI EN 14385 e 13211	2,13	2,02	2,12	2,09	0,0638	0,0305	5	5 <sup>8</sup>	0,42
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	8,38	8,38	8,30	8,35	0,0488	0,0058	25	25 <sup>8</sup>	0,33
Rame come Cu	UNI EN 14385 e 13211	9,80	10,59	10,24	10,21	0,3967	0,0389	25	25 <sup>8</sup>	0,41
Stagno come Sn	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---
Tallio come Tl	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	1	1 <sup>8</sup>	---
Vanadio come V	UNI EN 14385 e 13211	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	25	25 <sup>8</sup>	---

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 5 di 5	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

**CERTIFICATO DI ANALISI n° 21886 del 02 dicembre 2019**  
 (valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione dei metalli						
Risultati Ottenuti						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>		$\frac{C.}{C. L.}$
Fumi secchi						
Σ sostanze Tabella B Classe I (Cd-Hg-Tl) Classe II (Ni-Se-Te) Classe III (Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001 0,0607 0,6392	---	---	---
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	0,0607	1	1 <sup>8</sup>	0,06
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II + Classe III (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te-Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SiO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6999	5	5 <sup>8</sup>	0,14
Flusso di Massa						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>		$\frac{C.}{C. L.}$
Fumi secchi						
Σ sostanze Tabella B Classe I (Cd-Hg-Tl) Classe II (Ni-Se-Te) Classe III (Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	g/h	< 0,1 2,0909 22,0048	---	---	---
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te)	Calcolo	g/h	2,0909	5	5 <sup>8</sup>	0,42
Σ sostanze Tabella B Classe I + Classe II + Classe III (Cd-Hg-Tl-Ni-Se-Te-Sb-Cr-Mn-Pd-Pb-Pt-SiO <sub>2</sub> -Cu-Rh-Sn-V)	Calcolo	g/h	24,0957	25	25 <sup>8</sup>	0,96
<b>Giudizio</b>	In base al risultato dei controlli effettuati sui parametri su indicati, scelti sia su quanto indicato nella Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009, sia sulla natura dell'effluente e sul processo che lo ha generato, si può affermare che le emissioni provenienti dal camino esaminato <b>rientrano</b> nei limiti stabiliti dal Decreto Legislativo n° 152 del 3 aprile 2006.					

**Il Tecnico**



**Il Responsabile**



Note: <sup>1</sup> - Le strumentazioni adoperate per l'effettuazione delle metodiche sono soggette a taratura e verifica ad intervalli specificati, o prima dell'utilizzo, secondo le indicazioni di apposite Procedure Operative del nostro sistema di Gestione Qualità ISO 9001. Le relative registrazioni sono disponibili presso il nostro Ufficio Qualità per eventuale presa visione; <sup>2</sup> - I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K, 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi; <sup>3</sup> - Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009 volturata con Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Regione Calabria n° 1229 del 18 ottobre 2016; <sup>4</sup> - allegato 1 parte III, § 22 D.Lgs n° 152/06; <sup>5</sup> - allegato 1 parte II, § 5 D.Lgs n° 152/06; <sup>6</sup> - allegato 1, parte II, § 4 Tabella D Classe III D.Lgs n° 152/06; <sup>7</sup> - Allegato 1 parte II, § 3 Tabella C Classe V Dlgs n° 152/06; <sup>8</sup> - Allegato 1 parte II, § 2 Tabella B Classi I, II e III Dlgs n° 152/06.

 <b>SILAB Service S.n.c.</b>	<b>SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI</b>	Sede Legale Via Canarde S. Pietro, 2/A 80055 - Portici (NA) P.IVA 06734561217 R.E.A. 836349	Azienda con Sistema di Gestione Qualità <b>Uni En Iso 9001:2015</b> Certificato da LL-C Certification
		Sede Periferica Via Salute, 39 80055 - Portici (NA) Tel 081/7763499 Fax 081/7751395	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21887 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

<b>Richiedente:</b> New Meca S.r.l.	<b>Rif. Camino E3</b>
<b>Campione in esame:</b> Emissioni in atmosfera	<b>Anagrafico indentificativo asservito:</b> Caldaie
<b>Prelevato da:</b> Personale qualificato Silab Service S.n.c.	<b>il 15 novembre 2019</b>
<b>Luogo di campionamento:</b> New Meca S.r.l. - Stabilimento sito in Z. I. San Pietro Lamentino - Lamezia Terme (CZ)	<b>accettazione n° 907/19</b>

INFORMAZIONI GENERALI			
Provenienza	Bruciatori Caldaie		
Processo	Recupero batterie al Piombo		
Fase di processo	Fusione del Piombo		
Produzione giornaliera totale	147 T/g		
Conduzione impianto	Variabile	Frequenza emissione (n/d)	1
Marcia impianto	Continuo	Durata emissione (h/d)	8
Livello emissione	Variabile	Periodo di osservazione (h)	9:00   12:00
Andamento emissione	Discontinuo	Carico impianto	100 % della potenzialità
Diametro camino	0,9 m	Sezione	0,636 m <sup>2</sup>
Altezza dal suolo	12 m	Altezza dal colmo	- - - m
Angolo del flusso	90 °	Geometria	Circolare
Combustibile	Metano		
Impianto d'abbattimento	- - -		
Georeferenziazione	Longitudine Nord 38.866065 - Latitudine Est 16.248717		
PARAMETRI FISICI			
Composizione dei fumi secchi			
Descrizione	Determinazione della composizione dei fumi mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.		
Analizzatore ossigeno	paramagnetico	Analizzatore Anidride Carbonica	Infrarosso non dispersivo
Ripetibilità analizzatori	± 0,5 % fondo scala	Linerità analizzatori	± 0,2 % fondo scala
Taratura	prima di ogni misura	Ora inizio e Ora fine misure	09:00   10:00
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Ossigeno	UNI EN 14789	% v/v	17,69
Anidride carbonica	- - -	% v/v	1,53
Azoto (calcolato)	- - -	% v/v	80,78
Determinazione Portata dei fumi - Temperatura - Umidità -			
Descrizione	Calcolo della portata media dei fumi mediante misurazione della velocità puntuale con tubo di Darcy su corone circolari aventi 10 cm di raggio ognuna; Misura della temperatura tramite termocoppia; Misura della pressione atmosferica con barometro; Misura dell'umidità mediante prelievo con sonda fredda e successiva determinazione gravimetrica.		
Termocoppia	Tipo K	Frequenza taratura	Annuale
Costante tubo di Darcy	0,832	Frequenza taratura	Annuale
Micromanometro	elettronico	Frequenza taratura	Annuale
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Pressione atmosferica	UNI EN 16911-1	hPa	1009
Temperatura media dei fumi	UNI EN 16911-1	° C	40,5
Peso molecolare medio	UNI EN 16911-1	Kg/kmole	28,96
Densità dei fumi	UNI EN 16911-1	Kg/m <sup>3</sup>	1,1211
Umidità	UNI EN 14790	% v/v	4,10
δP medio	UNI EN 16911-1	mm H <sub>2</sub> O	0,6
Velocità media	UNI EN 16911-1	m/s	2,7
Portata normalizzata umida	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	5.374
Portata normalizzata secca	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	5.154

Il presente certificato è relativo al campione così come presentato. Le metodiche sono quelle ufficiali ove esistenti. Lo stesso non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta della Silab Service S.n.c.

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 2 di 3	Azienda con Sistema di Gestione Qualità Uni En Iso 9001:2015 Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21887 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

PARAMETRI CHIMICI										
Determinazione delle Polveri Totali										
Il valore limite d'emissione per le polveri e per gli ossidi di zolfo si considera automaticamente rispettato quando viene utilizzato metano come combustibile, D. Lgs. 03 aprile 2006 allegato 1 parte III § 1.3.										
Descrizione		Il prelievo delle particolato totale è stato effettuato, rispettando le condizioni di isocinetismo, filtrando le emissioni su uno specifico supporto filtrante con successiva determinazione gravimetrica.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Membrana in fibra di quarzo			Diametro substrato filtrante			47 mm			
Ora inizio e Ora fine misure	09:00	12:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			10 mm			
Velocità medio prelievo	12,7 l/m			Volume medio campionato			663,6 Nlitri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	50	---	---
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		09:00 + 10:00	10:10 + 11:10	11:20 + 12:20						
Fumi secchi										
Polveri totali	UNI EN 13284-1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	---	---	---	---	---
Determinazione degli Ossidi di Azoto										
Descrizione		Il prelievo degli Ossidi di Azoto è stato effettuato, per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione alcalina di permanganato di potassio. Per il dosaggio degli ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub> si effettua una determinazione mediante cromatografia a scambio ionico dei prodotti di ossidazione.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Soluzione assorbimento			Composizione substrato			KMnO <sub>4</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	30 minuti			Velocità medio prelievo			1,0 l/m			
Volume medio campionato	26,1 Nlitri									
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
		10:00 + 10:30	10:30 + 11:00	11:00 + 11:30						
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	66,80	63,40	70,20	66,80	± 3,4000	± 0,0509	500	500 <sup>5</sup>	0,13
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
		10:00 + 10:30	10:30 + 11:00	11:00 + 11:30						
Fumi secchi										
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	DM 25 Agosto 2000 All. 1	344,27	326,75	361,79	344,27	± 17,5226	± 0,0509	---	5.000 <sup>5</sup>	0,07

 SILAB Service S.n.c.	SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI	Pagina 3 di 3	Azienda con Sistema di Gestione Qualità <b>Uni En Iso 9001:2015</b> Certificato da LL-C Certification
		Revisione 01	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21887 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

Determinazione del Monossido di Carbonio						
Descrizione	Il prelievo del Monossido di Carbonio è stato effettuato, mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misurazione con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.					
Analizzatore	infrarosso non dispersivo (ND-IR)	Ripetibilità analizzatore	± 0,5 % fondo scala			
Linearità analizzatore	± 0,5 % fondo scala	Frequenza taratura	prima di ogni misura			
Ora inizio e Ora fine misure	10:00	11:30	---	---		
Risultati Ottenuti						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.	
Fumi secchi						
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	mg/Nm <sup>3</sup>	244,0	---	---	---
Flusso Di Massa						
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Unità di misura	Valore trovato <sup>2</sup>	Valore limite <sup>3</sup>	C. C. L.	
Fumi secchi						
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058	g/h	1.257,5	---	---	---
<b>Giudizio</b>	In base al risultato dei controlli effettuati sui parametri su indicati, scelti sia su quanto indicato nella Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009, sia sulla natura dell'effluente e sul processo che lo ha generato, si può affermare che le emissioni provenienti dal camino esaminato <b>rientrano</b> nei limiti stabiliti dal Decreto Legislativo n° 152 del 3 aprile 2006.					

**Il Tecnico**



**Il Responsabile**



Note: <sup>1</sup> - Le strumentazioni adoperate per l'effettuazione delle metodiche sono soggette a taratura e verifica ad intervalli specificati, o prima dell'utilizzo, secondo le indicazioni di apposite Procedure Operative del nostro sistema di Gestione Qualità ISO 9001. Le relative registrazioni sono disponibili presso il nostro Ufficio Qualità per eventuale presa visione; <sup>2</sup> - I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K, 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno del 3 %; <sup>3</sup> - Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009 volturata con Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Regione Calabria n° 1229 del 18 ottobre 2016; <sup>4</sup> - Il valore limite di emissione per le polveri si considera rispettato se viene utilizzato Metano, Allegato 1 parte III, § 1.3 Dlgs n° 152/06; <sup>5</sup> - Allegato I, parte III, Tabella D Classe III D.Lgs n° 152/06;

 <b>SILAB Service S.n.c.</b>	<b>SERVIZI INTEGRATI AZIENDALI</b>	Sede Legale Via Canarde S. Pietro, 2/A 80055 - Portici (NA) P.IVA 06734561217 R.E.A. 836349	Azienda con Sistema di Gestione Qualità <b>Uni En Iso 9001:2015</b> Certificato da LL-C Certification
		Sede Periferica Via Salute, 39 80055 - Portici (NA) Tel 081/7763499 Fax 081/7751395	

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21888 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

<b>Richiedente:</b> New Meca S.r.l.	<b>Rif. Camino E4</b>
<b>Campione in esame:</b> Emissioni in atmosfera	<b>Anagrafico indentificativo asservito:</b> Frantumazione
<b>Prelevato da:</b> Personale qualificato Silab Service S.n.c.	<b>il 15 novembre 2019</b>
<b>Luogo di campionamento:</b> New Meca S.r.l. - Stabilimento sito in Z. I. San Pietro Lamentino - Lamezia Terme (CZ)	<b>accettazione n° 908/19</b>

INFORMAZIONI GENERALI			
Provenienza	Impianto di frantumazione		
Processo	Recupero batterie al Piombo		
Fase di processo	Frantumazione batterie		
Produzione giornaliera totale	147 T/g		
Conduzione impianto	Variabile	Frequenza emissione (n/d)	1
Marcia impianto	Continuo	Durata emissione (h/d)	8
Livello emissione	Variabile	Periodo di osservazione (h)	9:00   12:00
Andamento emissione	Discontinuo	Carico impianto	100 % della potenzialità
Diametro camino	0,55 m	Sezione	0,237 m <sup>2</sup>
Altezza dal suolo	12 m	Altezza dal colmo	- - - m
Angolo del flusso	90 °	Geometria	Circolare
Combustibile	- - -		
Impianto d'abbattimento	Scrubber a Torre - Fluido abbattente: Acqua		
Georeferenziazione	Longitudine Nord 38.866826 - Latitudine Est 16.248868		
PARAMETRI FISICI			
Composizione dei fumi secchi			
Descrizione	Determinazione della composizione dei fumi mediante estrazione diretta del flusso gassoso e successiva misura con analizzatore in continuo collegato ad un data logger per l'acquisizione dei dati.		
Analizzatore ossigeno	paramagnetico	Analizzatore Anidride Carbonica	Infrarosso non dispersivo
Ripetibilità analizzatori	± 0,5 % fondo scala	Linerità analizzatori	± 0,2 % fondo scala
Taratura	prima di ogni misura	Ora inizio e Ora fine misure	09:00   10:00
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Ossigeno	UNI EN 14789	% v/v	20,9
Anidride carbonica	- - -	% v/v	0,05
Azoto (calcolato)	- - -	% v/v	79,05
Determinazione Portata dei fumi - Temperatura - Umidità -			
Descrizione	Calcolo della portata media dei fumi mediante misurazione della velocità puntuale con tubo di Darcy su corone circolari aventi 10 cm di raggio ognuna; Misura della temperatura tramite termocoppia; Misura della pressione atmosferica con barometro; Misura dell'umidità mediante prelievo con sonda fredda e successiva determinazione gravimetrica.		
Termocoppia	Tipo K	Frequenza taratura	Annuale
Costante tubo di Darcy	0,832	Frequenza taratura	Annuale
Micromanometro	elettronico	Frequenza taratura	Annuale
Risultati Ottenuti			
Parametro controllato	Metodo di prova	Unità di misura	Valore trovato
Pressione atmosferica	UNI EN 16911-1	hPa	1012
Temperatura media dei fumi	UNI EN 16911-1	° C	20
Peso molecolare medio	UNI EN 16911-1	Kg/kmole	28,85
Densità dei fumi	UNI EN 16911-1	Kg/m <sup>3</sup>	1,1986
Umidità	UNI EN 14790	% v/v	1,43
δP medio	UNI EN 16911-1	mm H <sub>2</sub> O	5,5
Velocità media	UNI EN 16911-1	m/s	7,9
Portata normalizzata umida	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	6.288
Portata normalizzata secca	UNI EN 16911-1	Nm <sup>3</sup> /h	6.198

Il presente certificato è relativo al campione così come presentato. Le metodiche sono quelle ufficiali ove esistenti. Lo stesso non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta della Silab Service S.n.c.

## CERTIFICATO DI ANALISI n° 21888 del 02 dicembre 2019

(valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del D.R. 1.3.28 e del D.M. 25.3.86)

PARAMETRI CHIMICI										
Determinazione delle Polveri Totali										
Descrizione		Il prelievo delle particolato totale è stato effettuato, rispettando le condizioni di isocinetismo, filtrando le emissioni su uno specifico supporto filtrante con successiva determinazione gravimetrica.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrato	Membrana in fibra di quarzo			Diametro substrato filtrante			47 mm			
Ora inizio e Ora fine misure	09:00	12:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			6 mm			
Velocità medio prelievo	13,4 l/m			Volume medio campionato			749,1 Nlitri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Polveri totali	UNI EN 13284-1	09:00 ÷ 10:00	10:10 ÷ 11:10	11:20 ÷ 12:20	1,40	± 0,1002	± 0,0714	50	150 <sup>4</sup>	0,028
Flusso Di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Polveri totali	UNI EN 13284-1	09:00 ÷ 10:00	10:10 ÷ 11:10	11:20 ÷ 12:20	8,70	± 0,6208	± 0,0714	---	500 <sup>4</sup>	0,017
Determinazione dei metalli										
Descrizione		Il prelievo dei metalli è stato effettuato, per gorgogliamento dei fumi filtrati in soluzioni contenenti acido nitrico e perossido di idrogeno e successiva determinazione del contenuto di metalli tramite analisi in spettrofotometria in Assorbimento Atomico delle soluzioni di assorbimento e della soluzione risultante dalla mineralizzazione acida del filtro.								
Pompe di prelievo	volumetriche			Frequenza taratura			annuale			
Tipologia substrati	Membrana Soluzioni assorbimento			Composizione substrati			Fibra di quarzo Soluzione di HNO <sub>3</sub> Soluzione di H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ora inizio e Ora fine misure	09:00	12:20		Numero prelievi			3			
Durata prelievo singolo	60 minuti			Diametro ugello			6 mm			
Velocità media prelievo su membrana	13,5 l/m			Volume medio campionato			749,1 Nlitri			
Velocità media prelievo su soluzione	1,0 l/m			Volume medio campionato			55,9 Nlitri			
Risultati Ottenuti										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato <sup>2</sup>			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	09:00 ÷ 10:00	10:10 ÷ 11:10	11:20 ÷ 12:20	0,0035	± 0,0002	± 0,0571	5	5 <sup>5</sup>	0,0007
Flusso di Massa										
Parametro controllato	Metodo di prova <sup>1</sup>	Valore misurato			Valore medio	Deviazione standard	Coeff. di variazione	Valore limite <sup>3</sup>		C. L.
		Prova 1	Prova 2	Prova 3				g/h	g/h	
Piombo come Pb	UNI EN 14385 e 13211	09:00 ÷ 10:00	10:10 ÷ 11:10	11:20 ÷ 12:20	0,0217	± 0,0012	± 0,0571	25	25 <sup>5</sup>	0,0009
<b>Giudizio</b>	In base al risultato dei controlli effettuati sui parametri su indicati, scelti sia su quanto indicato nella Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009, sia sulla natura dell'effluente e sul processo che lo ha generato, si può affermare che le emissioni provenienti dal camino esaminato <b>rientrano</b> nei limiti stabiliti dal Decreto Legislativo n° 152 del 3 aprile 2006.									



Note: <sup>1</sup> - Le strumentazioni adoperate per l'effettuazione delle metodiche sono soggette a taratura e verifica ad intervalli specifici, o prima dell'utilizzo, secondo le indicazioni di apposite Procedure Operative del nostro sistema di Gestione Qualità ISO 9001. Le relative registrazioni sono disponibili presso il nostro Ufficio Qualità per eventuale presa visione; <sup>2</sup> - I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K, 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi; <sup>3</sup> - Autorizzazione Unica Ambientale Comune di Lamezia Terme (CZ) n° 21292 del 25 novembre 2009 volturata con Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Regione Calabria n° 1229 del 18 ottobre 2016; <sup>4</sup> - allegato 1 parte II, § 5 D.Lgs n° 152/06; <sup>5</sup> - Allegato 1 parte II, § 2 Tabella B Classi I, II e III Dlgs n° 152/06.