

Rapporto di prova n°: **19LA05389** del **31/05/2019**



19LA05389

Spettabile  
**Fonderie Mora Gavardo S.p.A.**  
Via Giovanni Quarena, 207  
25085 Gavardo (BS)

### Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto **E1 - Preparazione ed esecuzione anime**

Data arrivo: **23/05/2019**

Data campionamento: **20/05/2019**

Data inizio analisi: **23/05/2019**

Data fine analisi: **31/05/2019**

Prelevatore: **Fabrizio Terilli (tecnico prelevatore MADE HSE S.r.l.)**

Modalità di campionamento: **indicata nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri**

#### Caratteristiche del punto di emissione

Lati punto di prelievo (m): **0.63 - 0.5**

Sezione punto di prelievo (m<sup>2</sup>): **0.315**

Condizioni di esercizio impianto durante il prelievo: **vedasi note**

#### Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

PARAMETRI FISICI		U.M.	Valore
(*) Temperatura	UNI 10169:2001	°C	20
Umidità	UNI EN 14790:2017	%v	4.0
(*) Ossigeno	MI - mec-9 (celle elettrochimiche)	%v	20.9
(*) Anidride carbonica	MI - mec-9 (celle elettrochimiche)	%v	< 0.01
(*) Azoto	MI - mec-9 (celle elettrochimiche)	%v	79.1
(*) Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	mbar	1010
(*) Pressione statica	UNI 10169:2001	mm H <sub>2</sub> O	0.1
(*) Massa molare media	UNI 10169:2001	kg/kmole	28.40
(*) Velocità media	UNI 10169:2001	m/s	12.6
Portata effluente secca normalizzata	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	12780
Portata effluente umida normalizzata	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	13310±1330
<b>Limite portata umida secondo autorizzazione</b>		<b>Nm<sup>3</sup>/h</b>	

#### RISULTATI ANALITICI

Prova <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione	
	U.M.	Valore
* Alcool furfurilico <i>MI - mec-47 (rif. NIOSH 2505 - 1994)</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.05
* Ammine alifatiche <i>MI - mec-3 (gascromatografico)</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.75
* COT <i>UNI EN 12619:2013</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.8
* Fenolo <i>MI - mec-46 (rif. NIOSH 2546 - 1994)</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1

segue Rapporto di prova n°: **19LA05389** del **31/05/2019**

* Formaldeide <i>MI - mec-37 (rif. NIOSH 3500 - 1994)</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1
* Isocianati <i>OSHA 47 - 1989</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.005
Polveri <i>UNI EN 13284-1:2017</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1
* SOV <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.4

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.027	0.027	0.027
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	15:25 - 15:55	16:00 - 16:30	16:35 - 17:05
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*Alcool furfurilico	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0	2	<i>MI - mec-47 (rif. NIOSH 2505 - 1994)</i>

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.041	0.041	0.041
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	10:29 - 10:59	11:02 - 11:32	11:35 - 12:05
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*Ammine alifatiche	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.75	< 0.75	< 0.75	< 0.75	0	5	<i>MI - mec-3 (gascromatografico)</i>

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0		
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19		
Ora inizio - ora fine:	13:00 - 13:30		
Durata effettiva prelievo (min):	30		

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*COT	mg/Nm <sup>3</sup>	1.8			1.8		20	<i>UNI EN 12619:2013</i>

segue Rapporto di prova n°: **19LA05389** del **31/05/2019**

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.027	0.027	0.027
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	12:08 - 12:38	12:41 - 13:11	13:11 - 13:41
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*Fenolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	5	MI - mec-46 (rif. NIOSH 2546 - 1994)

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.027	0.027	0.027
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	10:45 - 11:15	11:20 - 11:50	11:55 - 12:25
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*Formaldeide	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	2	MI - mec-37 (rif. NIOSH 3500 - 1994)

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.027	0.027	0.027
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	13:44 - 14:14	14:17 - 14:47	14:50 - 15:20
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*Isocianati	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0	0,1	OSHA 47 - 1989

Controllo:	1	2	3
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.603	0.603	0.603
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19
Ora inizio - ora fine:	08:50 - 09:20	09:23 - 09:53	09:56 - 10:26
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30

RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	10	UNI EN 13284-1:2017

segue Rapporto di prova n°: **19LA05389** del **31/05/2019**

Controllo:	1	2	3					
Volume aspirato normalizzato (m <sup>3</sup> ):	0.027	0.027	0.027					
Data campionamento:	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19	20/05/19 - 20/05/19					
Ora inizio - ora fine:	09:00 - 09:30	09:35 - 10:05	10:10 - 10:40					
Durata effettiva prelievo (min):	30	30	30					
RISULTATI ANALITICI								
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
*SOV	mg/Nm <sup>3</sup>	1.6	1.2	1.3	1.4	0.2	20	UNI CEN/TS 13649:2015

(\*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati da Accredia

Note: Il limite per la silice libera cristallina è 3 mg/Nm<sup>3</sup>; se le polveri totali non superano tale valore, il limite per la silice è da intendersi rispettato.

SOV espressi come carbonio.

Per il parametro Ammine Alifatiche è stata ricercata la N,N-Dimetiletilammina.

Macchinari in funzione:

n° 402 - lavoraz. cod. SACH-08076111 - Kg 0,900

n° 407 - lavoraz. in corso cod. SAER-54760N305 - Kg 132

n° 409 - lavoraz. in corso cod. RS-Y4844342 - Kg 4,28

n° 408 - lavoraz. in corso cod. AGIE-Y130012163 - Kg 180

forno essiccazione

#### Responsabile delle prove chimiche

Federica Marinelli

#### Responsabile del Laboratorio

Paolo Bossini

**Il rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente. I campioni esaminati, salvo specifici accordi tra il Laboratorio e il Cliente, vengono smaltiti dopo la verifica dei risultati di laboratorio. Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando le incertezze composte per il fattore di copertura k, uguale a 2, corrispondente al livello di fiducia del 95%.**

*Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.*