



LAB N°0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

Spett.

BM GROUP SRL

VIA GARZIERE N. 36

36010 ZANE' (VI)

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto **Camino di emissione 1 - PULITURA MECCANICA (A MONTE DELL'ABBATTITORE)**

Dati di campionamento

Misure eseguite presso: **VIA GARZIERE, 36 - 36010 - ZANE' (VI)**

Data accettazione: **28/12/2023**

Data inizio campionamenti: **28/12/2023** Data fine campionamenti: **28/12/2023**

Data inizio analisi: **28/12/2023** Data fine analisi: **03/01/2024**

Campionamento a cura di: **Tecnico ECAMRICERT**

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

Condizioni impianto #: **In funzione N. 2 postazioni di lavoro al momento dell'analisi.**

N° verbale di campionamento: **23-015795**

Decreto di autorizzazione: **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N.07/11 PROT. N. 38958 DEL 30/05/2011**

Durante i prelievi effettuati, l'attività produttiva era nelle condizioni operative di massimo carico secondo quanto affermato da **MONIA MARASCHIN**.

Le indagini analitiche sono state indirizzate sui parametri più significativi in relazione al tipo di lavorazione in atto ed alle materie prime impiegate.

I valori di concentrazione sono calcolati come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto.

Caratteristiche del punto di emissione

Tipo di condotto: **Circolare**

Diametro punto di campionamento (m): **0.4**

Sezione punto di campionamento (m²): **0.126**

Altezza del camino(m): **8**

Materiale della tubazione: **Metallo**

Presenza abbattitore: **SI**

Materie prime impiegate #: **Alluminio**

Modalità di accesso: **Scala esterna e tronchetto ad altezza uomo**



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

VALORE MEDIO PONDERATO DELLE MISURE ESEGUITE

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m \dot{S} /h	11010
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{S} /h	10220
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{S} /h	10150
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	24.30
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	14
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100290
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	-1418
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	0.73
Ossigeno (O ₂) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO ₂) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.8

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca valore mediato sui tre campionamenti UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm \dot{S}	0.52	±0.08	g/h	5.29	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

Ciclo 1 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m\$/h	11012
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	10221
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	10147
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	24.30
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	14
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100290
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	-1418
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	0.73
Ossigeno (O2) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 08.30.00	28/12/2023 09.30.00	60	819.041

Parametro Metodo (campionamento - analisi)	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm\$	0.51	±0.08	g/h	5.20	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

Ciclo 2 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	11012
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	10221
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	10147
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	24.30
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	14
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100290
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	-1418
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	0.73
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 09.35.00	28/12/2023 10.35.00	60	892.482

RISULTATI ANALITICI						
Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati <small>UNI EN 13284-1:2017</small>	mg/Nm\$	0.55	±0.09	g/h	5.57	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

Ciclo 3 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	11012
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	10221
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	10147
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	24.30
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	14
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100290
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	-1418
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	0.73
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 10.40.00	28/12/2023 11.40.00	60	814.313

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati <small>UNI EN 13284-1:2017</small>	mg/Nm\$	0.50	±0.08	g/h	5.11	

Note: Nmc = volume riferito alle condizioni normali, 273,15K e 101,3 kPa
Il valore medio in concentrazione delle polveri totali su base secca è dato dalla somma delle polveri raccolte sui filtri e nella soluzione di risciacquo.

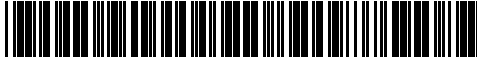
Responsabile Prove Chimiche e Biologiche
Dott.ssa Cristina Visentin
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Iscrizione n°846
Sez. A

Responsabile Prove Emissioni e Ambienti di Lavoro
Dott. Matteo Nassi

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.
? incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
N.A. non applicabile. / # informazione fornita dal cliente. Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27379 del 17/01/2024

risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Fine del rapporto di prova n° 23LA27379



LAB N°0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

Spett.

BM GROUP SRL

VIA GARZIERE N. 36

36010 ZANE' (VI)

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto Camino di emissione 1 - PULITURA MECCANICA (A VALLE DELL'ABBATTITORE)

Dati di campionamento

Misure eseguite presso: **VIA GARZIERE, 36 - 36010 - ZANE' (VI)**

Data accettazione: **28/12/2023**

Data inizio campionamenti: **28/12/2023** Data fine campionamenti: **28/12/2023**

Data inizio analisi: **28/12/2023** Data fine analisi: **03/01/2024**

Campionamento a cura di: **Tecnico ECAMRICERT**

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

Condizioni impianto #: **In funzione N. 2 postazioni di lavoro al momento dell'analisi.**

N° verbale di campionamento: **23-015795**

Decreto di autorizzazione: **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N.07/11 PROT. N. 38958 DEL 30/05/2011**

Durante i prelievi effettuati, l'attività produttiva era nelle condizioni operative di massimo carico secondo quanto affermato da **MONIA MARASCHIN**.

Le indagini analitiche sono state indirizzate sui parametri più significativi in relazione al tipo di lavorazione in atto ed alle materie prime impiegate.

I valori di concentrazione sono calcolati come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto.

Caratteristiche del punto di emissione

Tipo di condotto: **Circolare**

Diametro punto di campionamento (m): **0.55**

Sezione punto di campionamento (m²): **0.238**

Altezza del camino(m): **8**

Direzione di uscita: **verticale**

Materiale della tubazione: **Metallo**

Presenza abbattitore: **SI**

Materie prime impiegate #: **Alluminio**

Modalità di accesso: **Scala esterna e tronchetto ad altezza uomo**



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

VALORE MEDIO PONDERATO DELLE MISURE ESEGUITE

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m \dot{S} /h	12020
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{S} /h	11360
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{S} /h	11280
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	14.00
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	13
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100230
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	67
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	0.70
Ossigeno (O ₂) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO ₂) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.8

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	U.M.	Concentrazione			U.M.	Flusso di massa		
		Valore	Incertezza	Limiti		Valore	Incertezza	Limiti
Polveri totali su base secca valore mediato sui tre campionamenti UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm \dot{S}	0.60	±0.10	20	g/h	6.79		250



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

Ciclo 1 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m\$/h	12019
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	11357
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	11277
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	14.00
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	13
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100230
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	67
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	0.70
Ossigeno (O2) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 08.30.00	28/12/2023 09.30.00	60	661.824

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm\$	0.57	±0.09	g/h	6.47	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

Ciclo 2 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	12019
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	11357
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	11277
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	14.00
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	13
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100230
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	67
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	0.70
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 09.35.00	28/12/2023 10.35.00	60	655.748

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati <small>UNI EN 13284-1:2017</small>	mg/Nm\$	0.66	±0.10	g/h	7.39	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

Ciclo 3 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m\$/h	12019
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	11357
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm\$/h	11277
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	14.00
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	13
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100230
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	67
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	0.70
Ossigeno (O2) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.8

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L001 Polveri	S	28/12/2023 10.40.00	28/12/2023 11.40.00	60	607.62

Parametro Metodo (campionamento - analisi)	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
Polveri totali su base secca sui filtri utilizzati UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm\$	0.58	±0.09	g/h	6.50	

Note: Il valore medio in concentrazione delle polveri totali su base secca è dato dalla somma delle polveri raccolte sui filtri e nella soluzione di risciacquo.
Nmc = volume riferito alle condizioni normali, 273,15K e 101,3 kPa.

Dichiarazione di conformità/non conformità ai requisiti o alle specifiche:

Tutti i parametri determinati rientrano nei limiti fissati dall'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N.07/11 PROT. N. 38958 DEL 30/05/2011.

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche

Dott.ssa Cristina Visentin

Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Iscrizione n°846

Sez. A

Responsabile Prove Emissioni e Ambienti di Lavoro

Dott. Matteo Nassi

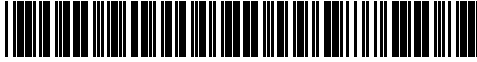
► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

? incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato

N.A. non applicabile. / # informazione fornita dal cliente. Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27380 del 17/01/2024

risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Fine del rapporto di prova n° 23LA27380



LAB N°0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

Spett.

BM GROUP SRL

VIA GARZIERE N. 36

36010 ZANE' (VI)

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto Camino di emissione 8 - GALVANICO ANODIZZAZIONE ALLUMINIO

Dati di campionamento

Misure eseguite presso: **VIA GARZIERE, 36 - 36010 - ZANE' (VI)**

Data accettazione: **28/12/2023**

Data inizio campionamenti: **28/12/2023** Data fine campionamenti: **28/12/2023**

Data inizio analisi: **28/12/2023** Data fine analisi: **06/02/2024**

Campionamento a cura di: **Tecnico ECAMRICERT**

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

Condizioni impianto #: **E' presente un sistema di regolazione della portata ad inverter (settato al 100% della potenza). In funzione N.1 postazione di lavoro al momento dell'analisi.**

N° verbale di campionamento: **23-015795**

Decreto di autorizzazione: **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N.07/11 PROT. N. 38958 DEL 30/05/2011**

Durante i prelievi effettuati, l'attività produttiva era nelle condizioni operative di massimo carico secondo quanto affermato da **MONIA MARASCHIN**.
Le indagini analitiche sono state indirizzate sui parametri più significativi in relazione al tipo di lavorazione in atto ed alle materie prime impiegate.
I valori di concentrazione sono calcolati come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto.

Caratteristiche del punto di emissione

Tipo di condotto: **Circolare**

Diametro punto di campionamento (m): **1.25**

Sezione punto di campionamento (m²): **1.227**

Altezza del camino(m): **8**

Direzione di uscita: **verticale**

Materiale della tubazione: **Metallo**

Presenza abbattitore: **SI**

Materie prime impiegate #: **Alluminio, soda caustica, acido solforico**

Modalità di accesso: **Scala esterna e tronchetto ad altezza uomo**

Portata autorizzata: **55035 Nm³/h (a seguito di comunicazione integrativa)**



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

VALORE MEDIO PONDERATO DELLE MISURE ESEGUITE

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m \dot{V} /h	57420
Portata Normalizzata Flusso Umido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{V} /h	54780
Portata Normalizzata Flusso Secco UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Nm \dot{V} /h	54240
Velocità UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	m/s	13.00
Temperatura Fluido UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	°C	10
Pressione Atmosferica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	100230
Pressione Statica UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Pa	-25
Umidità UNI EN 14790:2017	% v/v	1.00
Ossigeno (O ₂) UNI EN 14789:2017	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO ₂) UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	% v/v	0.04
Massa Molare UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A	Kg/Kmole	28.7

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	U.M.	Concentrazione			U.M.	Flusso di massa		
		Valore	Incertezza	Limiti		Valore	Incertezza	Limiti
* Acido solforico (H ₂ SO ₄) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm \dot{V}	1.00	±0.25	5	g/h	54.33		400
* § Nebbie basiche (come NaOH) M.U. 723:86 + EPA 6020 B 2014	mg/Nm \dot{V}	< 0.45		5	g/h	< 24.60		400
* Acido fluoridrico (HF) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm \dot{V}	0.15	±0.04	5	g/h	7.85		400
* Nichel (Ni) e composti UNI EN 14385:2004	mg/Nm \dot{V}	< 0.001		1	g/h	< 0.061		1



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

Ciclo 1 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	57424
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54783
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54235
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	13.00
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	10
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100230
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	-25
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	1.00
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.7

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L003 Metalli	S	28/12/2023 08.45.00	28/12/2023 09.45.00	60	439.319
L008 Anioni in gorgogliamento		28/12/2023 08.45.00	28/12/2023 09.45.00	60	28.934
L037 Nebbie basiche (come NaOH)		28/12/2023 08.45.00	28/12/2023 09.45.00	60	77.158

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
* Acido solforico (H2SO4) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	2.45	±0.60	g/h	132.82	
* § Nebbie basiche (come NaOH) M.U. 723:86 + EPA 6020 B 2014	mg/Nm\$	< 0.45		g/h	< 24.60	
* Acido fluoridrico (HF) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	0.22	±0.06	g/h	12.09	
* Nichel (Ni) e composti UNI EN 14385:2004	mg/Nm\$	0.001		g/h	0.067	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

Ciclo 2 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	57424
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54783
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54235
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	13.00
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	10
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100230
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	-25
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	1.00
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.7

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L003 Metalli	S	28/12/2023 09.50.00	28/12/2023 10.50.00	60	444.045
L008 Anioni in gorgogliamento		28/12/2023 09.50.00	28/12/2023 10.50.00	60	28.934
L037 Nebbie basiche (come NaOH)		28/12/2023 09.50.00	28/12/2023 10.50.00	60	77.158

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
* Acido solforico (H2SO4) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	0.26	±0.06	g/h	14.10	
* § Nebbie basiche (come NaOH) M.U. 723:86 + EPA 6020 B 2014	mg/Nm\$	< 0.45		g/h	< 24.60	
* Acido fluoridrico (HF) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	0.09	±0.02	g/h	5.02	
* Nichel (Ni) e composti UNI EN 14385:2004	mg/Nm\$	< 0.001		g/h	< 0.061	



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

Ciclo 3 di 3

RISULTATI ANALITICI PARAMETRI FISICI	U.M.	Valore
Portata Effettiva <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m\$/h	57424
Portata Normalizzata Flusso Umido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54783
Portata Normalizzata Flusso Secco <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Nm\$/h	54235
Velocità <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	m/s	13.00
Temperatura Fluido <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	°C	10
Pressione Atmosferica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	100230
Pressione Statica <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Pa	-25
Umidità <small>UNI EN 14790:2017</small>	% v/v	1.00
Ossigeno (O2) <small>UNI EN 14789:2017</small>	% v/v	20.94
Anidride Carbonica (CO2) <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	% v/v	0.04
Massa Molare <small>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</small>	Kg/Kmole	28.7

LINEE DI CAMPIONAMENTO	Conf. isoc.	Data / Ora Inizio	Data / Ora Fine	Durata camp. (min)	Volume norm. (L)
L003 Metalli	S	28/12/2023 10.55.00	28/12/2023 11.55.00	60	444.624
L008 Anioni in gorgogliamento		28/12/2023 10.55.00	28/12/2023 11.55.00	60	28.934
L037 Nebbie basiche (come NaOH)		28/12/2023 10.55.00	28/12/2023 11.55.00	0	77.158

Parametro <i>Metodo (campionamento - analisi)</i>	Concentrazione			Flusso di massa		
	U.M.	Valore	Incertezza	U.M.	Valore	Incertezza
* Acido solforico (H2SO4) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	0.30	±0.07	g/h	16.08	
* § Nebbie basiche (come NaOH) M.U. 723:86 + EPA 6020 B 2014	mg/Nm\$	< 0.45		g/h	< 24.60	
* Acido fluoridrico (HF) Estensione DM 25/08/2000 All. II	mg/Nm\$	0.12	±0.03	g/h	6.43	
* Nichel (Ni) e composti UNI EN 14385:2004	mg/Nm\$	< 0.001		g/h	< 0.061	

Note: Nmc = volume riferito alle condizioni normali, 273,15K e 101,3 kPa.
La portata misurata rientra nel range di variabilità del ± 20% rispetto alla portata di riferimento di 55035 Nmc/h.

Dichiarazione di conformità/non conformità ai requisiti o alle specifiche:
Tutti i parametri determinati rientrano nei limiti fissati dall'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N.07/11 PROT. N. 38958 DEL 30/05/2011.



LAB N° 0699 L



Rapporto di Prova n. 23LA27381 del 06/02/2024

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche
Dott.ssa Cristina Visentin
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Iscrizione n°846
Sez. A

Responsabile Prove Emissioni e Ambienti di Lavoro
Dott. Matteo Nassi

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

* prova non accreditata da ACCREDIA

? incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato

N.A. non applicabile. / # informazione fornita dal cliente. Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dell'analisi.

§ prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG 010

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Fine del rapporto di prova n° 23LA27381