

Sede legale: Via Vecchia Cirmitero, 78 - 89126 Reggio di Calabria  
Sede operativa: Via Padre Popieluszko s.n.c. - 98042 Pace del Mela (ME) - Tel./Fax: +39 0909385529  
Dati sociali: Cod.Fisc. / P. IVA: 02338130806 - C.C.I.A.A. Reggio Calabria n. REA 162613

Spett.le

**TRADIMALT Spa**

Via Nazionale, 1 - Area ex Pirelli

98049 VILAFRANCA TIRRENA (ME)

## CERTIFICATO DI ANALISI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA

**Committente:** TRADIMALT Spa

**Sede legale:** Via Nazionale, 1 - Area ex Pirelli - Villafranca Tirrena (ME)

**Sede dello stabilimento:** Via Nazionale, 1 - Area ex Pirelli - Villafranca Tirrena (ME)

**Riferimento:** Conferma d'ordine n° 526 del 16/11/2023

**Analisi richiesta:** Controllo periodico delle emissioni in atmosfera dello stabilimento della ditta

**Norme legislative:** - D lgs 152/2006 ss. mm. ii

- A.A. Provincia regionale di Messina n. 32/2009 prot. n. 23643/8.2 del 30/06/2009

**Norme tecniche:** **UNI EN ISO 16911-1/2013** "Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti - Parte 1: Metodo di riferimento manuale";

**UNI 13284-1/2017** "Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico";

**UNI 15259/2008** "Qualità dell'aria - Misurazione di emissioni da sorgente fissa - Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione"

**UNI EN 14792/2017** "Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato : chemiluminescenza" **equivalente secondo EN**

**14793/2017** "Emissioni da sorgente fissa - Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento";

**UNI EN 14789/2017** "Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione volumetrica di ossigeno - Metodo di riferimento normalizzato : Paramagnetismo"

**Punti di emissione controllati:** E1, E2, E3, E4.3

**Data dei controlli:** 05/12/2023

**Allegati:** n° 1 elenco strumentazione impiegata

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)

Analisi delle emissioni in atmosfera

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86

Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023 | pag. 1/14

**Incarico:** la ditta TRADIMALT Spa ha affidato alla CSA Srl l'incarico di effettuare la verifica periodica di conformità alle prescrizioni autorizzative delle emissioni convogliate in atmosfera, generate dall'attività di produzione di malte premiscelate nello stabilimento sito nell'area industriale ex Pirelli di Villafranca Tirrena (ME). I controlli sono relativi all'anno 2023.

**Operazioni svolte:** I campionamenti e i rilevamenti sono stati eseguiti dal dott. Mirko Sorrenti in data 05 dicembre 2023. Hanno interessato le emissioni convogliate presenti nello stabilimento, di seguito elencate:

- E1 – essiccazione inerti;
- E2 – aspirazione polveri;
- E3 – aspirazione insaccatrice e confezione;
- E4.1 – sfiato silo materie prime;

In particolare, l'analisi delle polveri è stata eseguita in conformità alla norma tecnica UNI 13284-1/2017, impiegando una linea di campionamento isocinetico e filtri a membrana in esteri misti di cellulosa o in quarzo con porosità 0,45 µm.

La misura della concentrazione degli ossidi di azoto è stata eseguita impiegando un analizzatore MRU MGA Prime-Q con sensore NO e NO<sub>2</sub> certificate con dimostrazione di equivalenza secondo EN 14793/2017 rispetto alla EN 14792/2017. La determinazione del tenore di ossigeno è stata eseguita con il medesimo strumento mediante un sensore paramagnetico in base alla norma **UNI EN 14789/2017**. Dato che le dimensioni geometriche dei punti di emissione E1, E2, E3 non rispettano i criteri previsti dalla norma UNI EN ISO 16911-2/2013, sulla scorta delle norme tecniche, si è deciso di aumentare i numeri delle aree di misura per verificare la laminarità del flusso al punto di campionamento.

**Risultati ottenuti:** I risultati delle attività svolte per accertare la conformità delle emissioni sono registrati nei rapporti di prova che seguono.

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.**

---

**Giudizio:** Come risulta dai rapporti delle prove eseguite, le emissioni convogliate monitorate rispettano le prescrizioni autorizzative.

**Allegati:**

- Rapporto di prova registro prot. n.003-1/P del 09/01/2024 in sostituzione del rapporto di prova registro prot. n.566-1/P del 11/12/2023;
- Rapporto di prova registro prot. n.003-2/P del 09/01/2024 in sostituzione del rapporto di prova registro prot. n.566-2/P del 11/12/2023;
- Rapporto di prova registro prot. n.003-3/P del 09/01/2024 in sostituzione del rapporto di prova registro prot. n.566-3/P del 11/12/2023;
- Rapporto di prova registro prot. n.003-4/P del 09/01/2024 in sostituzione del rapporto di prova registro prot. n.566-4/P del 11/12/2023;
- n. 1 nota informativa su apparecchiature e materiali utilizzati per le prove.

*Il risultato del presente rapporto si riferisce unicamente al campione di analisi. È vietata la riproduzione anche parziale del presente certificato senza l'autorizzazione di C.S.A. S.r.l.*

Pace del Mela, 09/01/2024

Chimico dott. Gioacchino Basile  
(Albo Regionale dei Chimici e dei Fisici della Calabria n. 190)  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)	
Analisi delle emissioni in atmosfera	
Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86	
Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023	pag. 3/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-1/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-1/P del 11/12/2023 – pag. 1 di 3

	<b>EMISSIONE</b>
punto di emissione:	<i>E1</i>
impianto relativo:	<i>essiccazione inerti</i>
frequenza giornaliera (n/g):	<i>variabile</i>
durata (h/g):	<i>variabile</i>
sorgente dell'emissione:	<i>aspirazione di polveri e fumi di combustione</i>
quota dell'emissione (m):	<i>9</i>
quota del punto di prelievo (m):	<i>7</i>
direzione flusso al punto di prelievo	<i>verticale</i>
sezione del camino (m <sup>2</sup> ):	<i>0,42 (forma circolare, diametro 0,73 m)</i>
Sfogo diretto in atmosfera	<i>Si</i>
Tratto rettilineo di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>6,8</i>
Tratto rettilineo prima della sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>4,1</i>
Tratto rettilineo dopo la sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>2,7</i>
Orientamento tronchetto 1	<i>0°</i>
Profondità Punto A tronchetto 1 (cm)	<i>3,2</i>
Profondità Punto B tronchetto 1 (cm)	<i>10,7</i>
Profondità Punto C tronchetto 1 (cm)	<i>21,6</i>
Profondità Punto D tronchetto 1 (cm)	<i>51,4</i>
Profondità Punto E tronchetto 1 (cm)	<i>62,3</i>
Profondità Punto F tronchetto 1 (cm)	<i>69,8</i>
Orientamento tronchetto 2	<i>90°</i>
Profondità Punto A tronchetto 2 (cm)	<i>3,2</i>
Profondità Punto B tronchetto 2 (cm)	<i>10,7</i>
Profondità Punto C tronchetto 2 (cm)	<i>21,6</i>
Profondità Punto D tronchetto 2 (cm)	<i>51,4</i>
Profondità Punto E tronchetto 2 (cm)	<i>62,3</i>
Profondità Punto F tronchetto 2 (cm)	<i>69,8</i>
impianto di abbattimento:	<i>filtro in tessuto</i>

**Omogeneità flusso UNI EN 16911-2:2013****Tronchetto 1**

	<b>pressione differenziale (mm H2O)</b>	<b>fluttuazioni (mm H2O)</b>	<b>fluttuazioni (%)</b>
Punto A (ref)	6,3	0,4	6,3
Punto B	6,4	0,4	6,3
Punto C	6,7	0,4	6,0
Punto D	6,5	0,5	7,7
Punto E	6,5	0,4	6,2
Punto F	6,3	0,5	7,9
Media	6,5		

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)

Analisi delle emissioni in atmosfera

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86

Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023 | pag. 4/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-1/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-1/P del 11/12/2023 – pag. 2 di 3

**Tronchetto 2**

	pressione differenziale (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (%)
Punto A (ref)	6,3	0,4	6,3
Punto B	6,5	0,4	6,2
Punto C	6,5	0,3	4,6
Punto D	6,6	0,4	6,1
Punto E	6,4	0,5	7,8
Punto F	6,3	0,4	6,3
Media	6,5		

**Rapporto velocità UNI EN 15259: 2008 – 6.2.1****Tronchetto 1**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	9,4	10,1	1,1
Punto B	9,5	10,1	1,1
Punto C	9,8	10,4	1,1
Punto D	9,5	10,3	1,1
Punto E	9,6	10,2	1,1
Punto F	9,4	10,1	1,1

**Tronchetto 2**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	9,4	10,1	1,1
Punto B	9,6	10,2	1,1
Punto C	9,7	10,1	1,0
Punto D	9,7	10,3	1,1
Punto E	9,4	10,2	1,1
Punto F	9,4	10,1	1,1

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-1/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-1/P del 11/12/2023 – pag. 3 di 3

**RILEVAMENTO**

data:	05/12/2023
periodo di osservazione:	08:30-10:00
temperatura dell'emissione (°C):	81
pressione ambiente (mbar):	1011,5
pressione interna al camino (mbar)	1011,8
temperatura al campionatore (°C):	14,6
densità dell'emissione (kg/m <sup>3</sup> ):	0,972
umidità (kg H <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ):	0,056
velocità (m/s):	9,9
portata (UNI 16911-1/2013) (m <sup>3</sup> /h):	14.992
portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h):	11.530
portata normalizzata secca (Nm <sup>3</sup> /h):	10.723
p. norm. secca corretta (Nm <sup>3</sup> /h; 17 % O <sub>2</sub> )	7.774
condizioni di marcia dell'impianto	regolari
carico d'impianto (% potenzialità)	standard

**ANALISI**

PARAMETRO (metodo)	unità di misura	periodo camp/to	valore misurato	valore corretto	valore limite	flusso massa kg/h
Ossidi di azoto (Equiv. EN 14792/2017 secondo EN 14793/2017)	mgNO <sub>x</sub> /Nm <sup>3</sup>	09:00-10:00	29,9	41	500	0,321
Polveri (UNI 13284/2017)	mg /Nm <sup>3</sup>	08:30-09:00	1,72	2,4	20	0,018
Ossigeno (UNI EN 14789/2017)	% v/v	08:30-10:00	18,1	17	//	//

**Note:** nessuna.

Pace del Mela, 09/01/2024

Chimico dott. Gioacchino Basile

(Albo Regionale dei Chimici e dei Fisici della Calabria n. 190)

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

TRADIMALT Spa – Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)	
Analisi delle emissioni in atmosfera	
Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86	
Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023	pag. 6/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-2/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-2/P del 11/12/2023 – pag. 1 di 3

**EMISSIONE**

punto di emissione:	<i>E2</i>
impianto relativo:	<i>miscelazione malte</i>
frequenza giornaliera (n/g):	<i>variabile</i>
durata (h/g):	<i>variabile</i>
sorgente dell'emissione:	<i>aspirazione polveri</i>
quota dell'emissione (m):	<i>8</i>
quota del punto di prelievo (m):	<i>6,5</i>
direzione flusso al punto di prelievo	<i>verticale</i>
sezione del camino (m <sup>2</sup> ):	<i>0,38 (forma circolare, diametro 0,70 m)</i>
Sfogo diretto in atmosfera	<i>si</i>
Tratto rettilineo di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>7,1</i>
Tratto rettilineo prima della sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>2,1</i>
Tratto rettilineo dopo la sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>5,0</i>
Orientamento tronchetto 1	<i>0°</i>
Profondità Punto A tronchetto 1 (cm)	<i>3,1</i>
Profondità Punto B tronchetto 1 (cm)	<i>10,2</i>
Profondità Punto C tronchetto 1 (cm)	<i>20,7</i>
Profondità Punto D tronchetto 1 (cm)	<i>49,3</i>
Profondità Punto E tronchetto 1 (cm)	<i>59,8</i>
Profondità Punto F tronchetto 1 (cm)	<i>66,9</i>
Orientamento tronchetto 2	<i>90°</i>
Profondità Punto A tronchetto 2 (cm)	<i>3,1</i>
Profondità Punto B tronchetto 2 (cm)	<i>10,2</i>
Profondità Punto C tronchetto 2 (cm)	<i>20,7</i>
Profondità Punto D tronchetto 2 (cm)	<i>49,3</i>
Profondità Punto E tronchetto 2 (cm)	<i>59,8</i>
Profondità Punto F tronchetto 2 (cm)	<i>66,9</i>
impianto di abbattimento:	<i>filtro in tessuto</i>

**Omogeneità flusso UNI EN 16911-2:2013****Tronchetto 1**

	pressione differenziale (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (%)
Punto A (ref)	4,1	0,3	7,3
Punto B	4,3	0,3	7,0
Punto C	4,4	0,2	4,5
Punto D	4,7	0,2	4,3
Punto E	4,3	0,3	7,0
Punto F	4,3	0,3	7,0
Media	4,4		

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)

Analisi delle emissioni in atmosfera

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86

Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023 | pag. 7/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-2/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-2/P del 11/12/2023 – pag. 2 di 3

**Tronchetto 2**

	pressione differenziale (mm H2O)	fluttuazioni (mm H2O)	fluttuazioni (%)
Punto A (ref)	4,3	0,3	7,0
Punto B	4,3	0,2	4,7
Punto C	4,5	0,3	6,7
Punto D	4,5	0,2	4,4
Punto E	4,3	0,2	4,7
Punto F	4,3	0,3	7,0
Media	4,4		

**Rapporto velocità UNI EN 15259: 2008 – 6.2.1****Tronchetto 1**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	6,9	7,4	1,1
Punto B	7,0	7,6	1,1
Punto C	7,2	7,6	1,0
Punto D	7,5	7,8	1,0
Punto E	7,0	7,6	1,1
Punto F	7,0	7,6	1,1

**Tronchetto 2**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	7,0	7,6	1,1
Punto B	7,1	7,5	1,0
Punto C	7,2	7,7	1,1
Punto D	7,3	7,6	1,0
Punto E	7,1	7,5	1,0
Punto F	7,0	7,6	1,1



**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-2/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-2/P del 11/12/2023 – pag. 3 di 3

**RILEVAMENTO**

data:	05/12/2023
periodo di osservazione:	10:30-11:15
temperatura dell'emissione (°C):	22
pressione ambiente (mbar):	1011,1
pressione interna al camino (mbar)	1011,3
temperatura al campionatore (°C):	15,6
densità dell'emissione (kg/m <sup>3</sup> ):	1,184
umidità (kg H <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ):	0,026
velocità (m/s):	7,4
portata (UNI 16911-1/2013) (m <sup>3</sup> /h):	10.110
portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h):	9.337
portata normalizzata secca (Nm <sup>3</sup> /h):	9.030
p. norm. secca corretta (Nm <sup>3</sup> /h; \ \ % O <sub>2</sub> )	9.030
condizioni di marcia dell'impianto	regolari
carico d'impianto (% potenzialità)	standard

**ANALISI**

PARAMETRO (metodo)	unità di misura	periodo camp/to	valore misurato	valore corretto	valore limite	flusso massa kg/h
Polveri (UNI 13284-1/2017)	mg /Nm <sup>3</sup>	10:45-11:15	5,97	6,0	20	0,054
Ossigeno (UNI EN 14789/2017)	% v/v	//	21	21	//	//

**Note:** nessuna

Pace del Mela, 09/01/2024

Chimico dott. Gioacchino Basile

(Albo Regionale dei Chimici e dei Fisici della Calabria n. 190)

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)	
Analisi delle emissioni in atmosfera	
Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86	
Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023	pag. 9/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-3/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-3/P del 11/12/2023 – pag. 1 di 3

**EMISSIONE**

punto di emissione:	<i>E3</i>
impianto relativo:	<i>aspirazione insacchatrice e confezione</i>
frequenza giornaliera (n/g):	<i>variabile</i>
durata (h/g):	<i>variabile</i>
sorgente dell'emissione:	<i>aspirazione polveri</i>
quota dell'emissione (m):	<i>10</i>
quota del punto di prelievo (m):	<i>7</i>
direzione flusso al punto di prelievo	<i>verticale</i>
sezione del camino (m <sup>2</sup> ):	<i>0,38 (forma circolare, diametro 0,70 m)</i>
Sfogo diretto in atmosfera	<i>Si</i>
Tratto rettilineo di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>11,4</i>
Tratto rettilineo prima della sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>9,3</i>
Tratto rettilineo dopo la sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>2,1</i>
Orientamento tronchetto 1	<i>0°</i>
Profondità Punto A tronchetto 1 (cm)	<i>3,1</i>
Profondità Punto B tronchetto 1 (cm)	<i>10,2</i>
Profondità Punto C tronchetto 1 (cm)	<i>20,7</i>
Profondità Punto D tronchetto 1 (cm)	<i>49,3</i>
Profondità Punto E tronchetto 1 (cm)	<i>59,8</i>
Profondità Punto F tronchetto 1 (cm)	<i>66,9</i>
Orientamento tronchetto 2	<i>90°</i>
Profondità Punto A tronchetto 2 (cm)	<i>3,1</i>
Profondità Punto B tronchetto 2 (cm)	<i>10,2</i>
Profondità Punto C tronchetto 2 (cm)	<i>20,7</i>
Profondità Punto D tronchetto 2 (cm)	<i>49,3</i>
Profondità Punto E tronchetto 2 (cm)	<i>59,8</i>
Profondità Punto F tronchetto 2 (cm)	<i>66,9</i>
impianto di abbattimento:	<i>filtro in tessuto</i>

**Omogeneità flusso UNI EN 16911-:2013****Tronchetto 1**

	<b>pressione differenziale (mm H2O)</b>	<b>fluttuazioni (mm H2O)</b>	<b>fluttuazioni (%)</b>
Punto A (ref)	10,4	0,5	4,8
Punto B	10,6	0,4	3,8
Punto C	11,0	0,4	3,6
Punto D	10,8	0,2	1,9
Punto E	10,7	0,3	2,8
Punto F	10,4	0,4	3,8
Media	10,7		

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)

Analisi delle emissioni in atmosfera

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86

Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023 | pag. 10/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-3/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-3/P del 11/12/2023 – pag. 2 di 3

**Tronchetto 2**

	pressione differenziale (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (%)
Punto A (ref)	10,3	0,4	3,9
Punto B	10,4	0,5	4,8
Punto C	10,7	0,4	3,7
Punto D	10,7	0,3	2,8
Punto E	10,6	0,3	2,8
Punto F	10,2	0,2	2,0
Media	10,7		

**Rapporto velocità UNI EN 15259: 2008 – 6.2.1****Tronchetto 1**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	11,0	11,5	1,0
Punto B	11,2	11,6	1,0
Punto C	11,4	11,8	1,0
Punto D	11,4	11,6	1,0
Punto E	11,3	11,6	1,0
Punto F	11,0	11,5	1,0

**Tronchetto 2**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	11,0	11,4	1,0
Punto B	11,0	11,5	1,0
Punto C	11,2	11,6	1,0
Punto D	11,3	11,6	1,0
Punto E	11,2	11,5	1,0
Punto F	11,0	11,3	1,0

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-3/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-3/P del 11/12/2023 – pag. 3 di 3

**RILEVAMENTO**

data:	05/12/2023
periodo di osservazione:	11:45-12:30
temperatura dell'emissione (°C):	20
pressione ambiente (mbar):	1011,3
pressione interna al camino (mbar)	1011,6
temperatura al campionatore (°C):	15,1
densità dell'emissione (kg/m <sup>3</sup> ):	1,204
umidità (kg H <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ):	0,019
velocità (m/s):	11,4
portata (UNI 16911-1/2013) (m <sup>3</sup> /h):	15.564
portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h):	14.470
portata normalizzata secca (Nm <sup>3</sup> /h):	14.122
p. norm. secca corretta (Nm <sup>3</sup> /h; \ \ % O <sub>2</sub> )	14.122
condizioni di marcia dell'impianto	regolari
carico d'impianto (% potenzialità)	standard

**ANALISI**

PARAMETRO (metodo)	unità di misura	periodo camp/to	valore misurato	valore corretto	valore limite	flusso massa kg/h
polveri (UNI 13284-1/2017)	mg /Nm <sup>3</sup>	12:00-12:30	3,56	3,6	20	0,050
Ossigeno (UNI EN 14789/2017)	% v/v	//	21	21	//	//

**Note: nessuna**

Pace del Mela, 09/01/2024

Chimico dott. Gioacchino Basile

(Albo Regionale dei Chimici e dei Fisici della Calabria n. 190)

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

TRADIMALT Spa - Zona Ind.le ex Pirelli Villafranca Tirrena (ME)	
Analisi delle emissioni in atmosfera	
Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D.Lvo 1/3/28 n. 842, artt. 16 e 18 della L. 19/7/57n. 679, art. 8 c.3 del DM 25/3/86	
Registro prot. n. 003/P del 09/01/2024 in sostituzione del registro prot. n. 566/P del 11/12/2023	pag. 12/14

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-4/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-4/P del 11/12/2023 – pag. 1 di 2

**EMISSIONE**

punto di emissione:	<i>E 4.1</i>
impianto relativo:	<i>carico di materie prime</i>
frequenza giornaliera (n/g):	<i>variabile</i>
durata (h/g):	<i>variabile</i>
sorgente dell'emissione:	<i>sfiato dei silos sotto carica</i>
quota dell'emissione (m):	<i>15,0</i>
quota del punto di prelievo (m):	<i>15,0</i>
direzione flusso al punto di prelievo	<i>orizzontale</i>
sezione del camino (m <sup>2</sup> ):	<i>0,03 (forma circolare, diametro 0,2 m)</i>
Sfogo diretto in atmosfera	<i>Si</i>
Tratto rettilineo di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>10,0</i>
Tratto rettilineo prima della sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>5,0</i>
Tratto rettilineo dopo la sezione di misurazione (numero diametri idraulici)	<i>5,0</i>
impianto di abbattimento:	<i>filtro in tessuto a maniche</i>

**Omogeneità flusso UNI EN 16911-2:2013****Tronchetto 1**

	pressione differenziale (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (mm H <sub>2</sub> O)	fluttuazioni (%)
Punto A (ref)	2,9	0,2	6,9

**Rapporto velocità UNI EN 15259: 2008 – 6.2.1****Tronchetto 1**

Rapporto velocità (<3:1)	velocità minima	velocità massima	rapporto velocità
Punto A (ref)	5,9	6,3	1,1

**C.S.A. Chimica Sicurezza Ambiente S.r.l.****RAPPORTO DI PROVA SU EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Registr. prot. n.003-4/P del 09/01/2024 in sostituz. del registr. prot. n.566-4/P del 11/12/2023 – pag. 2 di 2

**RILEVAMENTO**

data:	05/12/2023
periodo di osservazione:	13:00-13:30
temperatura dell'emissione (°C):	36
pressione ambiente (mbar):	1010,4
pressione interna al camino (mbar)	1010,6
temperatura al campionatore (°C):	16,1
densità dell'emissione (kg/m <sup>3</sup> ):	1,139
umidità (kg H <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> ):	0,016
velocità (m/s):	6,1
portata (UNI 16911/2013) (m <sup>3</sup> /h):	661
portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h):	580
portata normalizzata secca (Nm <sup>3</sup> /h):	569
p. norm. secca corretta (Nm <sup>3</sup> /h; % O <sub>2</sub> )	569
condizioni di marcia dell'impianto	regolari
carico d'impianto (% potenzialità)	standard

**ANALISI**

PARAMETRO (metodo)	unità di misura	periodo camp/to	valore misurato	valore corretto	valore limite(*)	flusso massa g/h
Polveri (UNI 13284-1/2017)	mg /Nm <sup>3</sup>	13:00-13:30	1,56	1,6	40	0,886
Ossigeno (UNI EN 14789/2017)	% v/v	//	21	21	//	//

(\*) DD. AA. RR. TT. AA. 176/gab

**Note: nessuna**

Pace del Mela, 09/01/2024

Chimico dott. Gioacchino Basile  
 (Albo Regionale dei Chimici e dei Fisici della Calabria n. 190)  
 Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005