

Lifeanalytics Srl  
Sede legale : Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)  
Sede operativa : Zona Industriale C.da Tamarete  
66026 Ortona (CH)  
P.IVA 14996171006  
Tel. 085 9032500  
servizioclienti@lifeanalytics.it

Ditta

**PILKINGTON ITALIA S.p.A.**  
**(Sito SS1)**

Sede Operativa

**Zona Industriale**  
**66050 San Salvo**

Oggetto

**Report contenente i monitoraggi ed i controlli**  
**(autocontrolli) relativi all'anno 2023.**  
**Cronoprogramma 2025 delle attività di controllo.**

Data 27.05.2024  
N° Registro 24CN0002820\_VDG

Graziano Marcovecchio  
(Il Gestore)

**PILKINGTON ITALIA S.p.A.**

Lifeanalytics s.r.l.  
Giancarlo Capuzzi  
(Location manager)

**Lifeanalytics S.r.l.**  
CONTRADA TAMARETE, SN- 66026  
ORTONA (CH)  
Tel 085 9032500  
C.F. 03670110265 - P.IVA 14996171006  
box@pec.laboratorigiusto.it

**INDICE GENERALE**

	Pag.
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
1.1 Dati identificativi	3
1.2 Comunicazioni ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del D.lgs. 152/06	3
1.3 Adempimenti AIA	5
1.4 Inconvenienti, incidenti, malfunzionamenti, superamenti valori limite	6
1.5 Esposti, denunce, ispezioni	6
1.6 Confronto fra gli indicatori di prestazione ambientale	7
1.7 Eventuali modifiche non sostanziali apportate all'impianto ed all'attività	19
1.8 Interventi di miglioramento attuati	20
1.9 Interventi di miglioramento programmati	22
<b>2 CRONOPROGRAMMA CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2023</b>	<b>24</b>
<b>3 TABELLA DI CALCOLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA SU BASE ANNUA</b>	<b>27</b>
<b>4 SCHEDE DI REPORTING</b>	<b>42</b>

## **RELAZIONE TECNICA**

### **1. INTRODUZIONE**

Con riferimento a quanto stabilito nei Provvedimenti AIA: n°60/17 dell'8/10/2008, n°74/17 del 12/12/2008, n°187/17 del 21/02/2011, n°203/17 dell'8/11/2011 e n°239/17 del 21/05/2013, n° DPC025/24 dell'8.03.2016, si trasmette copia dei risultati dei monitoraggi effettuati nel corso dell'anno 2023 sulle "emissioni in atmosfera", sulle "acque", sui "rifiuti", nonché un'elaborazione degli stessi al fine di agevolarne la comprensione.

#### **1.1. DATI IDENTIFICATIVI E QUALIFICA DEL PERSONALE INCARICATO DI EFFETTUARE GLI AUTOCONTROLLI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.**

Ing. Saverio Mantini (Responsabile Ambientale) e l'ing. Gianluca Aquilano (tecnico ambientale), sono le figure aziendali incaricate ad effettuare gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo.

La società Lifeanalytics S.r.l. laboratorio di analisi chimico fisiche, sita nella Zona Ind.le di Ortona in C.da Tamarete, è incaricata dalla ditta Pilkington Italia S.p.A. ad effettuare gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### **1.2. COMUNICAZIONI INVIATE ALL'AUTORITÀ COMPETENTE AI SENSI DELL'ART. 29 DECIES COMMA 1 DEL D.LGS. 152/06.**

Nell'anno 2023 sono state inviate le seguenti comunicazioni all'Autorità Competente ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152:

##### **Campagne vetri speciali**

- 14.04.2023 comunicazione inizio campagna vetro speciale
- 19.05.2023 comunicazione termine campagna vetro speciale
- 28.07.2023 comunicazione inizio campagna vetro speciale
- 01.09.2023 comunicazione termine campagna vetro speciale
- 24.11.2023 comunicazione inizio campagna vetro speciale

**Comunicazioni SME**

- 06.04.2023 comunicazione manutenzione programmata;
- 13.04.2023 Rapporto di intervento;
- 26.10.2023 Rapporto di intervento;

**Manutenzione programmata**

- 09.10.2023 comunicazione manutenzione programmata;
- 20.10.2023 comunicazione manutenzione programmata;

**Invio pagamento tariffe**

- 24.01.2023 invio pagamento tariffe AIA;

**Comunicazioni di modifiche non sostanziali**

- 05.06.2023 comunicazione di avvio del procedimento di Valutazione Preliminare
- 11.05.2023 comunicazione di avvio del procedimento di Valutazione Preliminare (Nuovo Invio)
- 04.07.2023 Invio documentazione per richiesta di modifica non sostanziale (posticipazione rifacimento forni)

**Invio relazioni quadrimestrali**

- 08.02.2023 invio relazione emissione terzo quadrimestre 2022 per SS1 ed SS2 e consuntivo 2022;
- 05.06.2023 invio relazione emissione primo quadrimestre 2023 per SS1 ed SS2;
- 11.09.2023 invio relazione emissione secondo quadrimestre 2023 per SS1 ed SS2;

**Trasmissione del Report AIA**

- 25.05.2023 Trasmissione report AIA 2022 e cronoprogramma 2024

Tutti le comunicazioni appena citate sono allegare alla presente relazione tecnica.

Infine, la "descrizione di eventuali inconvenienti, superamenti di valori limite, incidenti, malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento e le azioni intraprese" sono riportate all'interno di un allegato dedicato.

### **1.3 ADEMPIMENTI RELATIVI ALLE PRESCRIZIONI DELL'AIA.**

Nel Provvedimento AIA n° 60/17 del 08.10.2008 e successivi aggiornamenti, rettifiche e integrazioni, viene riportato il piano di monitoraggio e controllo, in funzione di esso è stato eseguito quanto di seguito riportato:

- autocontrolli sui punti di emissione in atmosfera secondo la frequenza indicata;
- controlli semestrali degli scarichi idrici SIV4 e CRS5, come prescritto nell'art. 6 del Provvedimento AIA n° 60/17 del 08.10.2008, controlli dei pozzetti intermedi F1, F2 ed F3 e controlli delle acque piezometriche (tranne nei casi in cui non è stata rinvenuta la presenza di acqua in occasione del controllo programmato);
- analisi dei rifiuti prodotti nell'arco del 2023 come prescritto nell'art. 7 del Provvedimento AIA n° 60/17 del 08.10.2008;
- monitoraggio quadrimestrale emissioni oggetto di deroga e delle condizioni diverse dal normale esercizio ai sensi del Provvedimento AIA n° DPC025/24 dell'8.03.2016;
- nel luglio 2023 sono state eseguite misure di rumore ambientale lungo il perimetro dello stabilimento industriale al fine di verificare la conformità del rumore immesso nell'ambiente esterno. Il documento di riferimento è stato allegato nel Report AIA relativo all'anno 2023.

La frequenza di controllo è biennale o in seguito a variazioni del ciclo produttivo. Il rilievo di rumore precedente esterno era stato eseguito nel 2021.

Nel Provvedimento 187/17 del 21 febbraio 2011, integrazione al Provvedimento testé citato, vengono riportati altri adempimenti, come di seguito riportato:

- entro il primo giugno di ogni anno si provvede a fornire, il presente report contenente i monitoraggi ed autocontrolli relativi all'anno civile precedente ed anche un'elaborazione degli stessi che ne consenta la migliore comprensione e verifica dell'andamento nel tempo della performance ambientale ed energetica dell'impianto (...).

Inoltre, con riferimento a quanto stabilito all'art.1 del Provvedimento AIA n° 203/17 dell'8 novembre 2011 (rettifica del Provvedimento n°187/17 del 21 febbraio 2011, integrazione al Provvedimento AIA n°60/17 dell'8.10.2008 e n°74/17 del 12.12.2008), la ditta ha eseguito il versamento per il piano dei controlli a tariffa.

#### **1.4 DESCRIZIONE DI EVENTUALI INCONVENIENTI, SUPERAMENTI DI VALORI LIMITE, INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO E LE AZIONI INTRAPRESE.**

Di seguito si riepilogano tutte le note inviate nel corso 2023 con le quali sono state segnalate anomalie di funzionamento, superamenti dei valori limiti autorizzati e sistemazione dei guasti. Tutti i documenti sono allegati.

- Nota del 16.01.2023;
- nota del 18.01.2023;
- nota del 23.01.2023;
- nota del 21.02.2023;
- nota del 22.02.2023;
- nota del 06.04.2023;
- nota del 22.06.2023;
- nota del 26.07.2023;
- nota del 28.07.2023;
- nota del 18.08.2023;
- nota del 09.10.2023;
- nota del 16.10.2023;
- nota del 08.11.2023;
- nota del 04.12.2023;
- nota del 06.12.2023;
- nota del 20.12.2023;
- nota del 30.12.2023;
- nota del 05.01.2024;
- nota del 08.01.2024.

#### **1.5 COMUNICAZIONE DI EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI NEL CORSO DELL'ANNO.**

Nessuna comunicazione di esposti e/o denunce e/o ispezioni nel corso dell'anno.

**1.6 CONFRONTO FRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE  
DELL'ANNO DI RIFERIMENTO E QUELLI DEGLI ANNI PRECEDENTI, CON  
IL COMMENTO DEI DATI.**

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2008:**

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Ossidi di zolfo	173.786	165.328	1,05
Ossidi di azoto	954.923	165.328	5,78
Anidride carbonica	117.713.000	165.328	712
Polveri	19.912	165.328	0,12
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Mat. in sospensione	11.368,6	165.328	0,069
B.O.D.5	23.519,1	165.328	0,142
COD	66.757,16	165.328	0,404
Azoto totale	7.119,4	165.328	0,043
Cloruri	311.923,0	165.328	1,887
Solfati	127.684,9	165.328	0,772
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
Rifiuti non pericolosi	54.307.000	165.328	328,5
Rifiuti pericolosi	143.318	165.328	0,87
Totale rifiuti prodotti	54.450.318	165.328	329,3

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2009:**

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Ossidi di zolfo	175.092	168.167	1,04
Ossidi di azoto	1.024.570	168.167	6,09
Anidride carbonica	114.788.000	168.167	682,6
Polveri	18.838	168.167	0,11
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Mat. in sospensione	17.274,7	168.167	0,103
B.O.D.5	22.404,6	168.167	0,133
COD	74.272,4	168.167	0,442
Azoto totale	3.091,5	168.167	0,018
Cloruri	135.926,3	168.167	0,808
Solfati	82.887,2	168.167	0,493
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
Rifiuti non pericolosi	47.676.490	168.167	283,5
Rifiuti pericolosi	316.508	168.167	1,88
Totale rifiuti prodotti	47.992.998	168.167	285,4

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2010:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	207.944	172.871	1,203
Ossidi di azoto	1.246.476	172.871	7,210
Anidride carbonica	114.869.000	172.871	664,47
Polveri	16.961	172.871	0,098
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	17.851,8	172.871	0,103
B.O.D.5	30.863,5	172.871	0,179
COD	110.311,5	172.871	0,638
Azoto totale	6.834,9	172.871	0,040
Cloruri	264.495,4	172.871	1,530
Solfati	414.971,2	172.871	2,400
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	67.176.594	172.871	388,587
Rifiuti pericolosi	682.377	172.871	3,947
Totale rifiuti prodotti	67.858.971	172.871	392,534

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2011:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	203.961	173.032	1,179
Ossidi di azoto	1.257.598	173.032	7,268
Anidride carbonica	124.597.000	173.032	720,081
Polveri	17.021	173.032	0,098
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	23.838,6	173.032	0,138
B.O.D.5	16.188,6	173.032	0,094
COD	54.708,6	173.032	0,316
Azoto totale	4.672,33	173.032	0,027
Cloruri	149.646,9	173.032	0,865
Solfati	190.528,3	173.032	1,101
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	67.079.120	173.032	387,669
Rifiuti pericolosi	454.881	173.032	2,629
Totale rifiuti prodotti	67.534.001,0	173.032	390,298

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2012:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	170.748	170.487	1,002
Ossidi di azoto	1.207.696	170.487	7,084
Anidride carbonica	123.068.000	170.487	721,86
Polveri	16.236	170.487	0,095
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	5.367	170.487	0,031
B.O.D.5	8.619	170.487	0,051
COD	34.807,7	170.487	0,204
Azoto totale	3.905,9	170.487	0,023
Cloruri	88.676,8	170.487	0,520
Solfati	146.334,8	170.487	0,858
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	49.390.494	170.487	289,702
Rifiuti pericolosi	419.461	170.487	2,460
Totale rifiuti prodotti	49.797.969	170.487	292,092

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2013:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	167.084	164.665	1,015
Ossidi di azoto	1.203.128	164.665	7,307
Anidride carbonica	121.000.000	164.665	734,825
Polveri	16.124	164.665	0,098
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	6.519,3	164.665	0,040
B.O.D.5	12.853,2	164.665	0,078
COD	43.559,1	164.665	0,265
Azoto totale	4.096,2	164.665	0,024
Cloruri	65.576,8	164.665	0,398
Solfati	65.520,3	164.665	0,398
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	41.939.033	164.665	254,693
Rifiuti pericolosi	676.682	164.665	4,109
Totale rifiuti prodotti	42.615.715	164.665	258,803

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2014:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	159.799	162.707	0,982
Ossidi di azoto	1.300.969	162.707	7,996
Anidride carbonica	116.379.000	162.707	715,27
Polveri	11.128	162.707	0,068
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	16.823,50	162.707	0,103
B.O.D.5	19.319,30	162.707	0,119
COD	51.238,20	162.707	0,315
Azoto totale	2.738,50	162.707	0,017
Cloruri	50.807,80	162.707	0,312
Solfati	29.615,50	162.707	0,182
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	48.604.960	162.707	298,727
Rifiuti pericolosi	556.801	162.707	3,422
Totale rifiuti prodotti	49.161.761	162.707	302,149

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2015:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	164.703	163.692	1,006
Ossidi di azoto	1.161.100	163.692	7,093
Anidride carbonica	112.074.000	163.692	684,664
Polveri	8.196	163.692	0,050
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	105.526,5	163.692	0,645
B.O.D.5	23.113,1	163.692	0,141
COD	59.576,3	163.692	0,364
Azoto totale	3.622,0	163.692	0,022
Cloruri	109.103,3	163.692	0,667
Solfati	123.324,6	163.692	0,753
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	31.701.050	163.692	193,663
Rifiuti pericolosi	551.661	163.692	3,370
Totale rifiuti prodotti	32.252.711	163.692	197,033

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2016:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	144.885	164.002	0,883
Ossidi di azoto	1.153.473	164.002	7,033
Anidride carbonica	111.187.000	164.002	677,961
Polveri	11.522	164.002	0,070
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	14.136,9	164.002	0,086
B.O.D.5	24.859,3	164.002	0,152
COD	64.403,4	164.002	0,393
Azoto totale	3.428,5	164.002	0,021
Cloruri	112.664,3	164.002	0,687
Solfati	142.416,8	164.002	0,868
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	18.544.713	164.002	113,076
Rifiuti pericolosi	666.818	164.002	4,066
Totale rifiuti prodotti	19.211.531	164.002	117,142

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2017:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	138.978	162.680	0,854
Ossidi di azoto	1.149.572	162.680	7,066
Anidride carbonica	110.415.000	162.680	678,725
Polveri	10.757	162.680	0,066
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	3.362,6	162.680	0,021
B.O.D.5	6.041,8	162.680	0,037
COD	19.040,7	162.680	0,117
Azoto totale	3.099,1	162.680	0,019
Cloruri	38.777,0	162.680	0,238
Solfati	52.774,4	162.680	0,324
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	36.151.310,0	162.680	222,223
Rifiuti pericolosi	457.388,4	162.680	2,819
Totale rifiuti prodotti	36.608.698,4	162.680	225,035

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2018:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	143.717,0	163.054	0,881
Ossidi di azoto	1.155.405,0	163.054	7,086
Anidride carbonica	111.914.000,0	163.054	686,362
Polveri	11.374,0	163.054	0,070
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	6.181,8	163.054	0,038
B.O.D.5	20.191,3	163.054	0,124
COD	41.165,3	163.054	0,252
Azoto totale	55.824,3	163.054	0,342
Cloruri	3.355,7	163.054	0,021
Solfati	3.560,5	163.054	0,022
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	26.523.400,0	163.054	162,666
Rifiuti pericolosi	384.283,8	163.054	2,357
Totale rifiuti prodotti	26.907.683,8	163.054	165,023

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2019:**

<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	105.617,0	141.644	0,746
Ossidi di azoto	1.348.251,0	141.644	9,519
Anidride carbonica	111.620,0	141.644	788,032
Polveri	12.093,0	141.644	0,085
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	13.652,2	141.644	0,096
B.O.D.5	10.693,0	141.644	0,075
COD	33.419,3	141.644	0,236
Azoto totale	2.889,4	141.644	0,020
Cloruri	66.591,0	141.644	0,470
Solfati	103.690,5	141.644	0,732
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	22.877.912,0	141.644	161,517
Rifiuti pericolosi	446.198,0	141.644	3,150
Totale rifiuti prodotti	23.324.110,0	141.644	164,667

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Ossidi di zolfo	112.903	121.651	0,928
Ossidi di azoto	1.146.279	121.651	9,423
Anidride carbonica	100.671.000	121.651	827,539
Polveri	12.303	121.651	0,101
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Mat. in sospensione	18.059,66	121.651	0,148
B.O.D.5	17.056,35	121.651	0,14
COD	61.202,18	121.651	0,503
Azoto totale	3.260,77	121.651	0,027
Cloruri	115.481,5	121.651	0,949
Solfati	194.743,3	121.651	1,601
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
Rifiuti non pericolosi	14.421.910,0	121.651	118,552
Rifiuti pericolosi	253.534	121.651	2,084
Totale rifiuti prodotti	14.675.444,0	121.651	120,636

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2020:****Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2021:**

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Ossidi di zolfo	97.236	140.623	0,691
Ossidi di azoto	321.609	140.623	2,287
Anidride carbonica	97.852.833	140.623	695,852
Polveri	8.368	140.623	0,060
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
Mat. in sospensione	3.000,6	140.623	0,021
B.O.D.5	2.218,39	140.623	0,016
COD	6.523,76	140.623	0,046
Azoto totale	891,9	140.623	0,006
Cloruri	75.183,34	140.623	0,535
Solfati	60.718,34	140.623	0,432
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
Rifiuti non pericolosi	14.803.171	140.623	105,268
Rifiuti pericolosi	324.499	140.623	2,308
Totale rifiuti prodotti	15.127.670	140.623	107,576

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2022:**

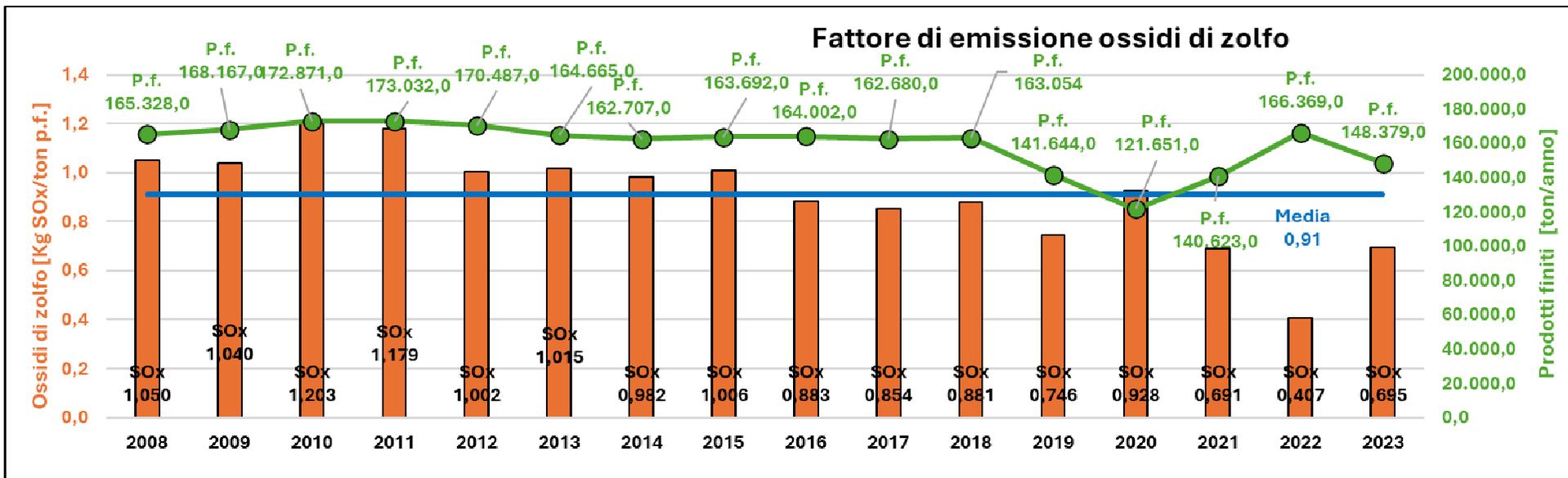
<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	67.738	166.369	0,407
Ossidi di azoto	467.390	166.369	2,809
Anidride carbonica	62.023.572	166.369	372,807
Polveri	4.199	166.369	0,025
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	4.784,8	166.369	0,029
B.O.D.5	3.035,4	166.369	0,018
COD	13.751,2	166.369	0,083
Azoto totale	289,5	166.369	0,002
Cloruri	141.515,8	166.369	0,851
Solfati	62.315,4	166.369	0,375
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	12.387.556	166.369	74,458
Rifiuti pericolosi	575.622	166.369	3,442
Totale rifiuti prodotti	12.963.178	166.369	77,918

**Tabella riassuntiva dei fattori di emissione calcolati per l'anno 2023:**

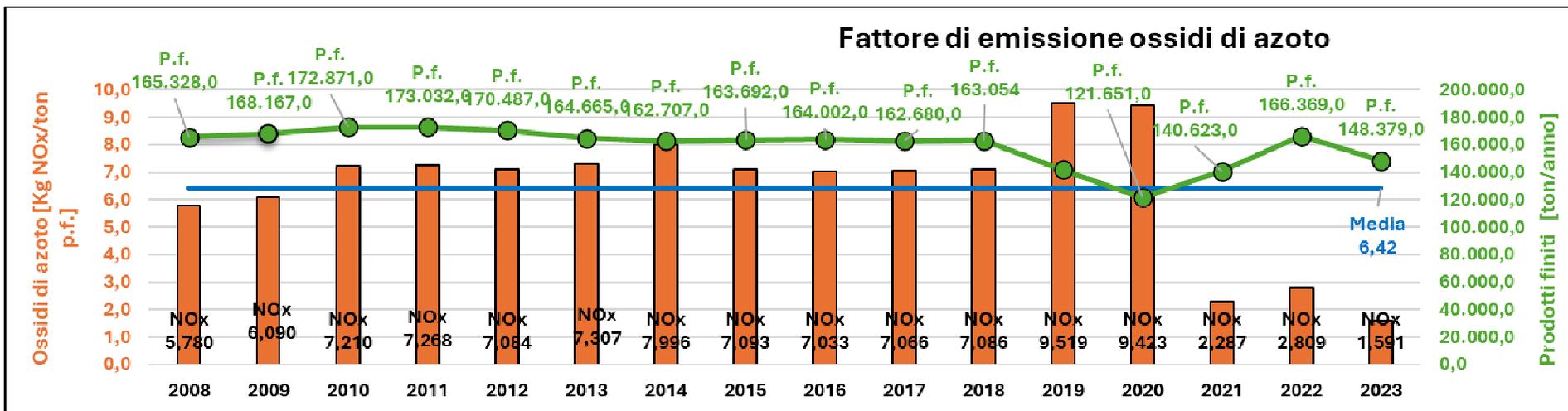
<b>ARIA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Ossidi di zolfo	103.138	148.379	0,695
Ossidi di azoto	236.098	148.379	1,591
Anidride carbonica	69.401.037	148.379	467,719
Polveri	7.600	148.379	0,051
<b>ACQUA</b>			
<b>Inquinante</b>	<b>Flusso di massa (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di emissione (Kg/t)</b>
Mat. in sospensione	22.244	148.379	0,150
B.O.D.5	5.823,3	148.379	0,039
COD	16.132,7	148.379	0,109
Azoto totale	1.017,5	148.379	0,007
Cloruri	32.958,3	148.379	0,222
Solfati	53.521,3	148.379	0,361
<b>RIFIUTI</b>			
<b>Rifiuto prodotto</b>	<b>Quantità annua prodotta (Kg/a)</b>	<b>Produzione di vetro (ton/a)</b>	<b>Fattore di produzione (Kg/t)</b>
Rifiuti non pericolosi	11.795.571	148.379	79,496
Rifiuti pericolosi	307.944	148.379	2,075
Totale rifiuti prodotti	12.103.515	148.379	81,572

**Confronto tra gli indicatori di prestazione ambientale:**

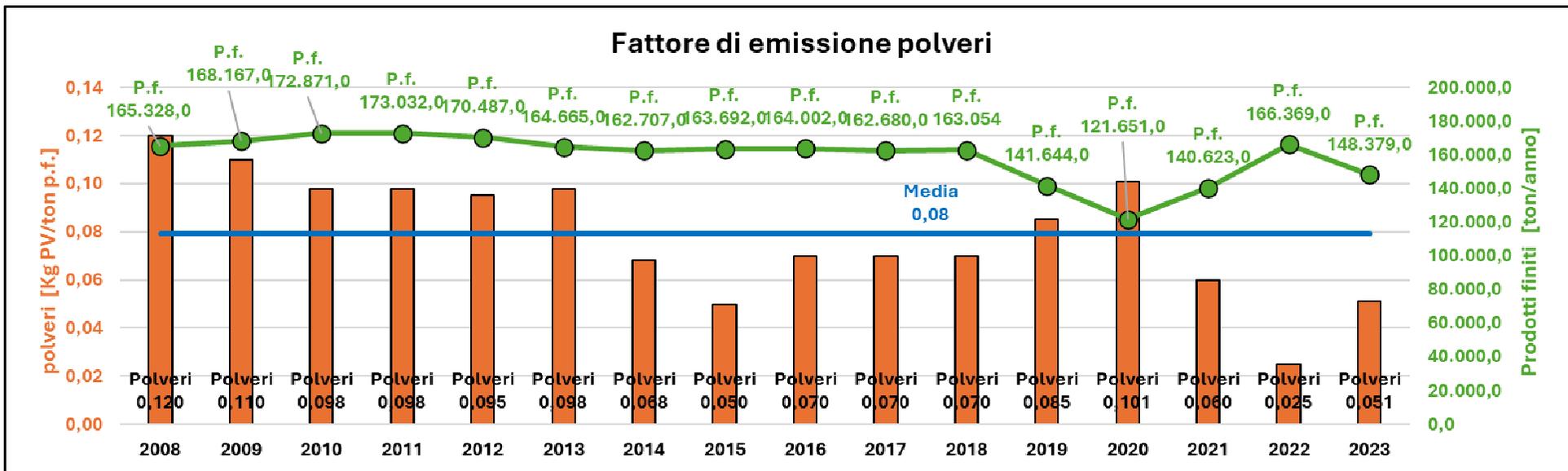
<b>ARIA</b>																
<b>Inquinante in emissione</b>	<b>Fattore di emissione 2008</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2009</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2010</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2011</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2012</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2013</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2014</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2015</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2016</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2017</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2018</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2019</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2020</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2021</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2022</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore di emissione 2023</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>
Ossidi di zolfo	1,05	1,04	1,203	1,179	1,002	1,015	0,982	1,006	0,883	0,854	0,881	0,746	0,928	0,691	0,407	0,695
Ossidi di azoto	5,78	6,09	7,210	7,268	7,084	7,307	7,996	7,093	7,033	7,067	7,086	9,519	9,423	2,287	2,809	1,591
Anidride carbonica	712	682,6	664,47	720,081	721,86	734,825	715,27	684,664	677,961	678,725	686,362	788,032	827,539	748,526	372,206	467,719
Polveri	0,12	0,11	0,098	0,098	0,095	0,098	0,068	0,050	0,070	0,066	0,070	0,085	0,101	0,060	0,025	0,051
<b>ACQUA</b>																
<b>Parametro</b>	<b>Fattore 2008</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2009</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2010</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2011</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2012</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2013</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2014</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2015</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2016</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2017</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2018</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2019</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2020</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2021</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2022</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2023</b> <i>(m3/t vetro prodotto)</i>
Totale acqua consumata	9,6	8,3	16,7	12,8	11,9	12,2	11,1	13,1	10,982	12,448	14,050	15,681	17,613	6,394	5,302	6,027
<b>RIFIUTI</b>																
<b>Parametro</b>	<b>Fattore 2008</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2009</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2010</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2011</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2012</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2013</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2014</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2015</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2016</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2017</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2018</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2019</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2020</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2021</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2022</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>	<b>Fattore 2023</b> <i>(Kg/t vetro prodotto)</i>
Totale rifiuti prodotti	329,3	285,4	392,534	390,298	292,092	258,803	302,149	197,033	117,142	225,035	165,023	164,667	120,636	107,576	77,918	81,572



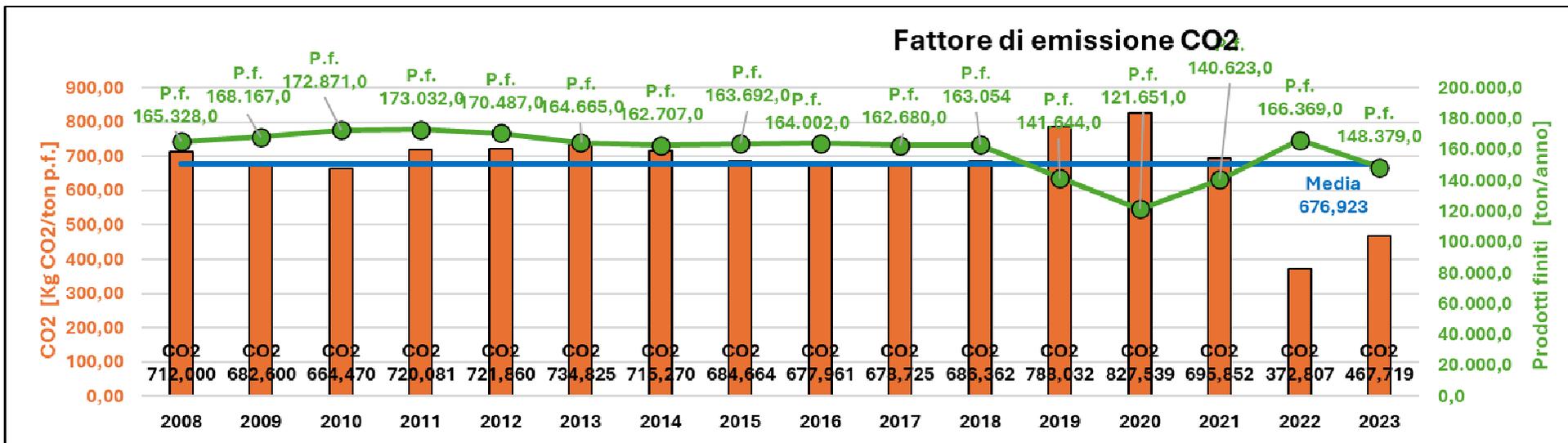
*Indice emissioni di SOx:* nel 2023 si registra un indice superiore rispetto all'anno precedente ma in linea con il 2021



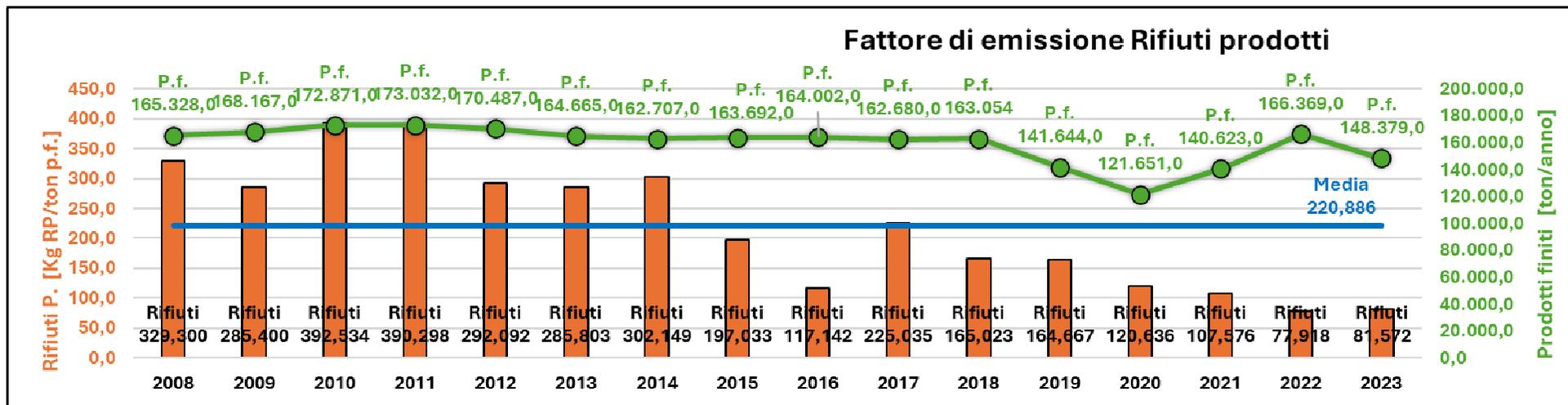
Indice emissioni di NOx: nel 2021 si registra un indice decisamente più basso rispetto gli anni precedenti, sicuramente dovuto all'installazione della tecnologia SCR a valle dei presidi depurativi esistenti sul camino 21; nel 2023 il valore è inferiore all'anno precedente.



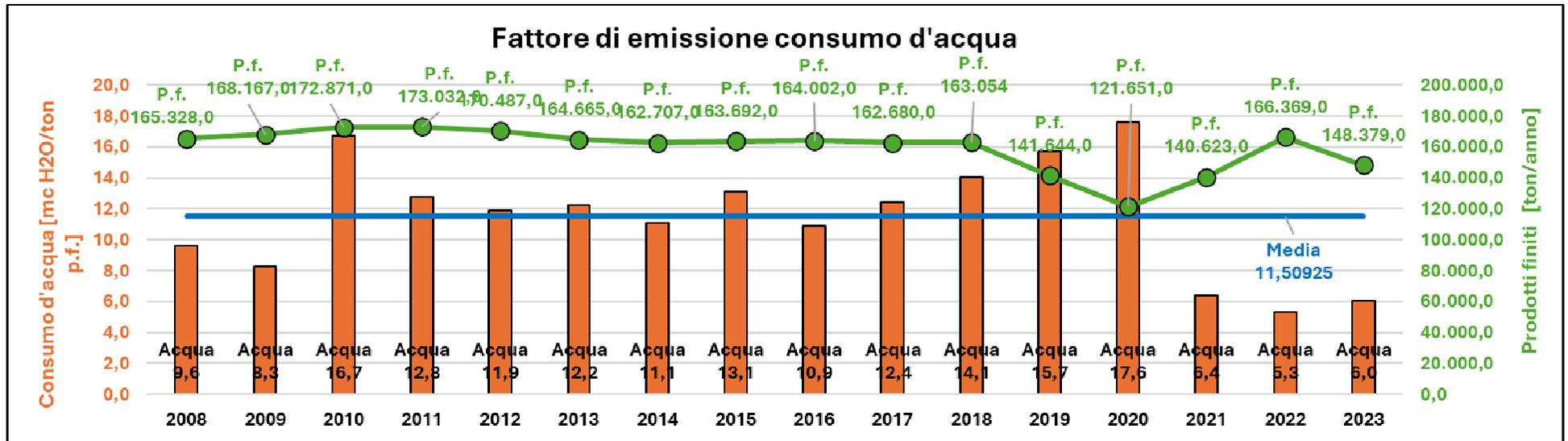
Indice emissioni di Polveri: nel 2023 si registra un indice superiore rispetto al 2022 ma paragonabile agli anni precedenti



Indice emissioni della CO2: nel 2023 si registra un indice inferiore agli anni precedenti.



Indice emissioni dei rifiuti totali: nel 2023 si registra un indice in linea con gli anni precedenti



Indice consumo di acqua: nel 2023 si registra un indice in linea rispetto all'anno precedente

### **1.7 EVENTUALI MODIFICHE NON SOSTANZIALI APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ.**

- 03.03.2021 invio documentazione integrativa per modifica non sostanziale (PMC e statistiche di funzionamento anomalo);
- 29.06.2021 comunicazione di modifica non sostanziale (richiesta proroga della deroga per l'adeguamento alle BAT);
- Giudizio del CCR VIA n.3472 del 22.07.2021;
- 13.08.2021 parere tecnico ARTA Prot.n. 338857;
- 07.09.2021 Presa d'atto dell'Autorità competente della non sostanzialità.
- 22.12.2022 Comunicazione di modifica non sostanziale, nota datata 29.11.2022 (conversione metano in gasolio/olio combustibile);
- 17.04.2023 Addendum modifica non sostanziale;
- 24.10.2023 Determina della Regione Abruzzo: Aggiornamento a seguito di modifica non sostanziale;
- 04.07.2023 Invio documentazione per richiesta di modifica non sostanziale (posticipazione rifacimento forni.

**1.8 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI**

CODICE		AREA	Obiettivo	Intervento	Indicatore (sav. Amb/En.)	TEMPI	%	RESP/TEAM	OPEX CAPEX	Saving annuo	Ver. Chius.	NOTE
RISORSE 02 REV.1		SS2/SS1	Riduzione consumi di idrogeno e di azoto nel bagno forno	Tramite sistema di recupero dell'atmosfera di bagno, è possibile separare e riutilizzare l'idrogeno e l'azoto presenti	-300 Nmc/h atmosfera 6% H2, 94% CH4	Marzo 2021	50%	Romano Mattoscio. Team forno SS1	T.b.d.	T.b.d		Lo studio, seppur cominciato, richiede diverse verifiche. Il progetto è stato trasferito in SS1, la fattibilità esiste ma i costi sono aumentati ed il payback è alto. In attesa decisione Board.
RIFIUTI 68 RISORSE 04		TGH	Produzione di vetri serigrafati a getto d'inchiostro nel forno TO4 Smart	Smantellamento serigrafia tradizionale con inserimento di stampante a getto d'inchiostro che sostituisce completamente la parte serigrafica delle PP07, PP08, PP09 e 50% Bystronic 2. I forni TO1 e TO3. I forni TO1 e TO6 saranno fermati. Gli inchiostri non risultano pericolosi, le vernici in uso sono irritanti e pericolose per l'ambiente acquatico.	-Passaggio da sostanze pericolose (3,87 g/mq) ad inchiostri non pericolosi (2,03g/mq) (-47%) -no attrezzi serigrafia -kg/mq rifiuti pericolosi (20%) -no emissioni di COT, -minori emissioni forno SOx, Nox, polveri	Marzo 2021	90%	Migliaccio Bontempo				Il mercato attualmente non consente di sostenere i costi di tale implementazione a tutte le serigrafie.
RIFIUTI 58 REV.2		TGH/LMN	Riduzione rifiuti tramite valorizzazione e riutilizzo	Progetto finalizzato al recupero dei fanghi di molatura tramite disidratazione, omogeneizzazione presso deposito interno per recupero.	-kg	Marzo 2021	60%	Beta	30k€	tbd	tbd	Progetto fermo per valutazione fattibilità.

ARIA 27	SS1	Migliorare la capacità di misura strumentale dell'attuale S.M.E. sulla ciminiera principale Float E21	Sostituzione dello strumento di misura di portata Flowsick (Nmc/h) e dello strumento di misura polveri, opacimetro RM210 (mg/Nmc). E' necessario che tali misure siano di alto grado di precisione ed attendibilità, in quanto fonte dei dati in continuo e dei flussi di massa oggetto di controllo con relazioni trimestrali alle autorità. L'analisi di tali dati consente di capire l'impatto di tali emissioni nel tempo.	Nmc/h Mg/Nmc	Giugno 2022	40%	Romano Mattoscio. Team forno SS1	41 k€€.	n.a		Realizzata specifica, richiesta offerta e rilasciato ordine per acquisto.
Rifiuti 69	SS1/SS2/ LMN/TGH	Aumentare la partecipazione nel migliorare la raccolta differenziata.	Programma di coinvolgimento degli operatori nella raccolta differenziata ed imballaggio per la spedizione, al fine di educarli ad una maggiore sensibilità.	-10% h/anno	Marzo 2022	70%	Romano Crugnale Migliaccio		-15k€		
RIFIUTI 70 RISORSE 06	SS1	Aumento vetro riutilizzato produzione	Tra i vetri speciali, possibilità di riutilizzo degli scarti del vetro gray (4000 t/y) e migliorare la separazione del rottame per aumentare il riciclo per c.a. 1000 t/y.	5000 t/y, - 6200 t/y materie prime	Marzo 2022	50%	Romano Mattoscio Di Lello		>350 k€/y		L'attività richiede un processo formativo approfondito per fornire alle maestranze maggiore conoscenza del riciclo interno.
ARIA 29	LGG1	Aumento densità vetro in cassa ferro	Aumento numero di parabrezza spediti a Kings Norton (per la Honda Civic FORD C519 (pallet 9071) del numero di parabrezza da 45 a 53, modificando cremagliera e cavalierino superiore. Riduzione numero viaggi necessari.	-10 tons Co2 -0,08 tons Nox	Marzo 2022	80%	G. Pastore M. Ferrara		-30k€		
ARIA 30	LGG1	Riduzione emissioni veicolari trasferimenti interni	L'area ex CRS sarà adibita a magazzino al posto del magazzino esterno "Denso", distante 7 km, complessivamente in un anno saranno evitati 60.000 km di viaggi.	.35 tons Co2 -0,3 tons Nox -0,01 tons PM10 -0,01 tons PM2,5	Giugno 2022	80%	M. Ferrara V. Battaglini G. Pastore	n.d.	-450k€		
RIFIUTI58	TGH/CRS/ LMN	Riduzione rifiuti tramite valorizzazione e riutilizzo	Progetto finalizzato al recupero dei fanghi di molatura tramite disidratazione, omogeneizzazione presso deposito interno. La prima fase di progettazione è terminata, si procederà alla realizzazione deposito coperto ed in futuro riscaldato.	Kg/	30/03/22	50%	Beta	40k€	tbd	tbd	Progetto in fase di verifica congiunta
RIFIUTI 63	SS1	Aumento vetro riutilizzato produzione	Tra i vetri speciali, possibilità di riutilizzo del 4.10 galaxsee (5000 t/y) e super dark green (1000 t/y) nella produzione del vetro galaxsee normale. Precedentemente esso poteva essere utilizzato solo nei brevi periodi della sua produzione.	6000 tons vetro, 7200 tons materie prime	---	100%	Romano, Mattoscio, Di Lello		500k €		Progetto portato a termine con successo

ACQUA 16	TGH	Riduzione sprechi risorse preparazioni	Tagliando e molando il vetro una parte della miscela di olio ed acqua cade nei gorelli dalla vasca di raccolta. Il plant ha sopperito a questa anomalia raccogliendo la miscela in un pozzetto e rilanciandola nella centrifuga per essere riutilizzata. Tale ottimizzazione è in corso su BY2, DL2, By1, By3, ed è prevista anche su DL4. Il recupero è di circa 200 mc/y di liquido co additivi da riutilizzare.	Acqua -20 mc/anno  Olio refrigera nte  -1 ton/y Olio di taglio 150 l/y	Marzo 2023	100%	Cinalli N. M. Zappitelli	1 k€	19k€		Si veda report
ARIA 31	SS1/SS2	Decarbonizzazione	Riduzione emissioni CO2 tramite due progetti: -riduzione consumi metano attraverso la pulizia delle basi camere, permettendo all'aria in ingresso il preriscaldamento a seguito dell'inversione dei fuochi. -acquisto di vetro lavorato come materia prima (c.a. 4000 tons, 4800 tons m.p.). Complessivamente arriveremo a 3000 tons di CO2	-250000 Nmc/y rispetto bgt (gas)  -1000 t. Co2/y	Marzo 2023	100%	Romano Bruno E. Team forno SS1	n.d	150 k€		La pulizia dei caminelli è stata effettuata ed i risparmi di gas sono stati notevoli, ben oltre le aspettative pari a 844 kmc e 1733 tons di CO2. L'acquisto vetro di scarto non è stato portato a termine.
RIFUTI 75	SS1	Limitare lo spreco di materie prime	Nella composizione forno FLOAT sotto il nastro delle materie prime pesate, si accumula materiale a causa di perdite dell'impianto. Di conseguenza abbiamo 1. ambiente polveroso 2. materia prima da smaltire e impiego di personale per la raccolta 3. Frequenti interventi di manutenzione.  <b>Attraverso un Quick Kaizen, posizionando adeguatamente la bavetta di contenimento è stato risolto.</b>	-5% scarto (vs FY23)	Luglio 2023	100	Di Lello G. Romano M.	4,8 k€	10k€		Nel saving vengono considerati anche i costi di manutenzione e ricambi

**1.9 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PROGRAMMATI PER L'ESERCIZIO SUCCESSIVO**

CODICE	AREA	Obiettivo	Intervento	Indicatore (sav. Amb/En.)	TEMPI	%	RESP/TEAM	OPEX CAPEX	Saving annuo	Ver. Chius.	NOTE
RISORSE 02 REV.1	SS2/SS1	Riduzione consumi di idrogeno e di azoto nel bagno forno	Tramite sistema di recupero dell'atmosfera di bagno, è possibile separare e riutilizzare l'idrogeno e l'azoto presenti	-300 Nmc/h atmosfera 6% H <sub>2</sub> , <b>94% CH<sub>4</sub></b>	---	<b>100%</b>	Romano Mattoscio. Team forno SS1	T.b.d.	T.b.d		Lo studio, seppur cominciato, richiede diverse verifiche.  Il progetto è stato trasferito in SS1, la fattibilità esiste ma i costi sono aumentati ed il payback è alto. In attesa decisione Board.
RIFIUTI 68 RISORSE 04	TGH	Produzione di vetri serigrafati a getto d'inchiostro nel forno TO4 Smart	Smantellamento serigrafia tradizionale con inserimento di stampante a getto d'inchiostro che sostituisce completamente la parte serigrafica delle PP07, PP08, PP09 e 50% Bystronic 2. I forni TO1 e TO3. I forni TO1 e TO6 saranno fermati. Gli inchiostri non risultano pericolosi, le vernici in uso sono irritanti e pericolose per l'ambiente acquatico.	-Passaggio da sostanze pericolose (3,87 g/mq) ad inchiostri non pericolosi (2,03g/mq) (-47%) -no attrezzi serigrafia -kg/mq rifiuti pericolosi (20%) -no emissioni di COT, <b>-minori emissioni forno SOx, Nox, polveri</b>	---	<b>100%</b>	Migliaccio Bontempo				Il mercato attualmente non consente di sostenere i costi di tale implementazione a tutte le serigrafie.

RIFIUTI 71 RISORSE 07	SS1/TGH/ LMN	Aumento quantità vetro riciclato nel forno Float	<p>Ottimizzazione dei box rottame vetro seconde lavorazioni con miglioramento accesso, informazioni, spazi per consentire giusta separazione. L'obiettivo è di ridurre lo scarto non infornabile dal 4% ad un valore di c.a. 3% (considerato come rapporto tra il quantitativo prelevato a magazzino dalle seconde lavorazioni e quello venduto come rottame all'esterno).</p> <p>Il progetto prevede le seguenti fasi: 1. Costruzione e spostamento depositi con miglioramento separazione</p> <p>Indicazioni più chiare e precise con ulteriore formazione delle maestranze, al fine di evitare lo spreco esterno di tale materia prima.</p>	<p>Riduzione %vetro smaltito esternamente</p> <p>Dal 4% al 3%.</p>	<p>Fase 1: Giugno 22</p> <p>Fase 2: Aprile 2023</p>	<p>Fase1 100%</p> <p><b>Fase2 100%</b></p>	Romano M. Stauovo V. Di Lello G.	200 k€.	80 k€	OK	La fase 1 è stata terminata, la fase due è partita e terminerà con il coinvolgimento delle maestranze per miglioramento della separazione vetro rinforabile.
ARIA 29	LMN/NMI	Riduzione consumo carta, emissioni di trasporto.	<p>Spostamento modello 223 Mercedes da Witten, dove viene serigrafato e curvato, a SS dove attualmente viene assemblato e terminata la lavorazione.</p> <p>Consumo di c.a. 10 t./anno di carta ed emissioni veicolari (c.a. 220 vg.)</p>	<p>.10 t. carta/y</p> <p>-207 t/y CO2</p> <p><b>-1.7 t/NOx</b></p>	<b>Marzo 23</b>	<b>100%</b>	Scifo E. Ferrara M.	200k€	50k€	OK	Attività portata a termine
RISORSE 10	TGH	Aumento resa/bilanciamento tgh	<p>Con la realizzazione del nuovo impianto di preparazione, l'obiettivo è quello di saturare le capacità produttive dei forni di tempera.</p> <p>La linea sarà dotata:</p> <p>-cadenza e velocità tali da fermare due linee BY3, DL1 ed in parte una terza (PP7). In questo modo i consumi di acqua saranno dimezzati (c.a. 50 mc/y), additivi dimezzati (c.a. 12 tons di olio refrigerante e 2.4 tons di olio di taglio).</p> <p>-scanner nella parte terminale per la riduzione ed elaborazione statistica del miglioramento produttivo.</p> <p>Si stima un miglioramento in uscita dello 0,5 % di resa dell'impianto (-1,5 tons di scarti di vetro) ed un aumento di resa per i forni del 2% (-12 tons di scarti di vetro).</p>	<p>Acqua</p> <p>-50 mc/y</p> <p>Oli refrigerante -12tons</p> <p>Olio di taglio -2.4 tons</p> <p>Aumento resa 0.5% con lo scanner impianto (-1,5 t di scarto)</p> <p>2% resa forni (12 tons di scarto)</p>	<b>Maggio 2024</b>	<b>40%</b>	Migliaccio S. Cinalli N.	3,4 M€	3,4 M€		

EMERGENZA 10	TGH	Facilitare l'intervento in caso di emergenza ambientale.	In caso di emergenza ambientale si è verificato che si perdevano preziosi minuti per dotarsi di tutto il necessario per intervenire. Dalle successive riunioni si è deciso di dare priorità a tali interventi dando la possibilità di creare degli armadietti personalizzati. Il materiale sarà costituito da:  <b>-tappetino copri tombino-salsiccio e materiale assorbente -tute tyvek chimiche-monogoggles a tenuta-guanti chimici-pala e contenitore a bocca larga per la raccolta del materiale di risulta.</b>	Riduzione tempo intervento emergenza ambientale (-40 secondi)	<b>Marzo 2024</b>	<b>100%</b>	Cinalli N. Migliaccio S.	3 k€	na		Si veda report
ARIA 28 REV1	SS2	Limitare i fuori limite degli SOx ciminiera principale E1	Inserire doppia coclea di carico calce, in modo da avere alimentazione alternativa nel caso si blocchi. .	<b>-3% fuori limite</b>	<b>Marzo 2024</b>	<b>0</b>	Mariano M. Staniscia G.	30k€	n.a.		Data la criticità dell'azione viene riproposta per FY24
ARIA 30	LGG	Riduzione emissioni di trasporto	La logistica di stabilimento è sempre impegnata nella riduzione dei viaggi effettuati con camion per il trasporto del vetro. Fiat 312 FD da 150 pz a 300 pz/cassa, Fiat 332 da 150- 300 pz/cassa, Rover L461 140-280 pz/cassa	FIAT 312FD -32 tons Co2 FIAT 332 FD -10.65 tons CO2 ROVER L461  <b>-39.42 tons CO2</b>	<b>Marzo 2024</b>	<b>50</b>	Ferrara M. D'Alò C.	-----	10k€		

## 2. CRONOPROGRAMMA DEI CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2025

Di seguito si rimette il programma di massima dei controlli pianificati per l'anno 2025.

Detto programma potrebbe risentire di qualche oscillazione in funzione del tasso di utilizzazione degli impianti, della disponibilità del laboratorio e delle condizioni climatiche, fermo restando l'impegno di assicurare il numero minimo di controlli prescritti in autorizzazione.

Per quanto concerne l'analisi dei rifiuti, rispetto all'elenco teorico dei rifiuti che potenzialmente può produrre l'azienda, sono stati calendarizzati quelli per i quali se ne prevede la produzione nel corso dell'anno venturo. È fatta salva pertanto la possibilità di aumentare e/o ridurre il numero dei rifiuti da analizzare in funzione di eventuali mutamenti che potrebbero intervenire rispetto a quanto previsto.

### a) Emissioni in atmosfera:

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Numero progressivo assegnato</i>
Gennaio	Nessun controllo
Febbraio	10-21-22
Marzo	63-68-71-96-(137-138)-139-140-(142-143)-149-150-152-172-183-(187-188-189-190-191-193)-199-204-205-206-207-208-209-210 -249-264-266-268-271
Aprile	90-95-97-98-124-(141-144)-151-173-174-175-176-177-178-180-181-(182-184-185)-194-195-196-197-198-200-216-217-218-219-220-(221)-250-(253)-255-259-(260)-262-263
Maggio	1-16-32-33-165-261
Giugno	21-22-10
Luglio	nessun controllo
Agosto	nessun controllo
Settembre	21 LIN-IAR-TAR-QAL2 (SME)-63-96-137-138-139-140-142-143-149-150-152-172-183-187-188-189-190-191-193-199-204-205-206-207-208-209-(210)-249-264-265-(266)-268-270-271-272-273-274-275-277-278-279
Ottobre	95-98-141-144-174-175-177-178-(182-184-185)-218-22-10
Novembre	1-16-32-33-165-261
Dicembre	nessun controllo
Tra gennaio e dicembre	(2)-12(exA2)-13(exA3)-6(exA4)-5(exA5) 15(exA6)- 14(exA7)-11(exA8)-8(exA9)-7(exA10)-9(exA11)-4(exA12)-3(exA13)-247(exA14)-17(exB1)-18(exB2)-19(exB3)-24(exB5)-20(exB18)-49(exD5)-25(exD6)-26(exD7)-27(exD8)-28(exD9)-29(exD10)-30(exD11)- 31(exD12)-23(exG25)-84(exY1)-86(exY2)-87(exY3)-80(exY4)-81(exY5)-82(exY6)-83(exY7)-171(exZ27)-215(exZ29)-257

Al sopra citato cronoprogramma vanno aggiunte le analisi mensili del selenio in ciminiera durante la produzione del vetro speciale.

I camini che risultano al momento non attivi sono quelli espressi nella nota del 07.04.2022  
La loro eventuale riattivazione verrà comunicata in tempo utile.

## b) Rifiuti:

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Codice CER</i>
Tra gennaio e dicembre (se necessario)	070213 ritagli di pvb; 080111* contenitori e stracci con pasta Ag; 080111* pasta d'argento; 080111* pitture e vernici di scarto; 080112 contenitori con residui di pasta Ag; 080409* adesivi e sigillanti di scarto; 080409* polimero; 101103 fanghi di molatura; 101105 polveri e particolato; 101109* scarto di melogeno; 101112 rottame di vetro 101115* polveri da elettrofiltro; 101199 scarti di argento; 120105 polveri di sfilettatura; 120112 cere e grassi esauriti; 130205* olio esausto; 150101 imballaggi in carta e cartone; 150102 cavalierini/cremagliere in plastica; 150103 imballaggi in legno; 150104 imballaggi metallici; 150106 imballaggi in materiali misti; 150110* barattoli sporchi; 150111* contenitori a pressione vuoti; 150202* filtri aria (telaio in plastica + metallo) 150202* filtri aria (telaio in plastica) 150202* residui di filtrazione dry-sol; 150202* stracci contaminati; 150203 stracci; 160213* app. fuori uso con sostanze pericolose; 160214 apparecchiature fuori uso;

---

160215\* componenti rimossi da apparecchiature fuori uso;  
160216 nastri magnetici  
160303\* residui di filtrazione venting G25  
160304 residui di pulizia strade e piazzali;  
160601\* batterie al piombo;  
161001\* soluzione acquose di scarto;  
161106 materiali refrattari;  
161106 rulli ceramici;  
170204\* traversine ferrovia  
170402 alluminio;  
170405 ferro e acciaio;  
170407 metalli misti;  
170411 cavi elettrici;  
170603\* inerti con fibre minerali;  
170604 treccia coibentante;  
170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e  
demolizione;  
180103\* rifiuti da infermeria;  
200121\* neon;  
200201 residui di potature;  
200304 fanghi delle fosse settiche

---

**c) Acque:**

<i>Periodo di effettuazione controllo</i>	<i>Etichetta campione</i>
Gennaio	nessun controllo
Febbraio	nessun controllo
Marzo	P1-P2 (pacchetto semestrale) F1-F2-F3-SIV4-CRS5
Aprile	nessun controllo
Maggio	nessun controllo
Giugno	P1-P2 (pacchetto trimestrale + SOV clorurati)
Luglio	nessun controllo
Agosto	nessun controllo
Settembre	P1-P2 (pacchetto semestrale) F1-F2-F3-SIV4-CRS5
Ottobre	nessun controllo
Novembre	nessun controllo
Dicembre	P1-P2 (pacchetto trimestrale + SOV clorurati)

A causa della mancanza di acqua nei pozzetti piezometrici, non è stato possibile eseguire tutte le analisi previste per l'anno 2023.

### **3. TABELLA DI CALCOLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA SU BASE ANNUA**

Nelle pagine seguenti si riporta la tabella riassuntiva con tutti i punti di emissione sottoposti a controllo nel corso dell'anno 2023 con i relativi risultati espressi sotto forma di concentrazione, flusso di massa orario e flusso di massa annuo per ciascun inquinante rilevato.

<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023</b>																					
Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
1	Insilaggio ferro e carbone	2.247	120	0,7	0	0	0	0	0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Essiccatrice sabbia		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
3	Trasporto pneumatico materie pesate cantinato composizione	5.410	8.760	0,8	0,046	0	0	0	0	4,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	37,91	2,18	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Trasporto sabbia secca cant. Cmp	2.603	862	0,6	0,1	0	0	0	0	1,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,35	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Insilaggio soda	2.272	518	1,1	0	0	0	0	0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Insilaggio soda	1.546	518	0,9	0	0	0	0	0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Insilaggio calcare	2.307	181	1,3	0	0	0	0	0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Insilaggio dolomite	1.293	778	0,7	0	0	0	0	0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Insilaggio solfati	2.318	35	1,4	0	0	0	0	0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Impianto asp. Silos stoccaggio pv elettr.	465	8.520	0,7	0	0	0	0	0,05	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,023	2,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
11	Insilaggio sabbia secca	4.133	3.480	0,6	0,05	0	0	0	0	2,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,63	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Elevatori materie pesate	3.758	8.480	0,8	0,05	0	0	0	0	3,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,49	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Elevatori materie pesate	1.089	8.480	0,9	0,05	0	0	0	0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,31	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Mescolatore	998	364	0,5	0,05	0	0	0	0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,18	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
15	Composizione mescolatore	1.179	7.784	0,9	0,04	0	0	0	0	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,26	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Mescolatore	1470	2.890	0,5	0,03	0	0	0	0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,12	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Dog house	20.994	8.760	1,1	0	22,0	0,5	0	0	23,1	0,0	461,9	10,5	0,0	0,0	202,30	0,00	4045,96	91,95	0,00	0,00
18	Dog house	12.978	8.760	1,0	0	26	0,5	0	0	13,0	0,0	337,4	6,5	0,0	0,0	113,69	0,00	2955,87	56,84	0,00	0,00
19	Dog house	20.472	8.760	0,9	0	23,7	0,5	0	0	18,4	0,0	485,2	10,2	0,0	0,0	161,40	0,00	4250,23	89,67	0,00	0,00
20	Filtro rottame	1.883	8.760	0,8	0	0	0	0	0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21*	Ciminiera principale	52167	8.760	12,9	0	474	1.321	0	0,05	674	0	24734	11570	0	2,6	5906	0	216670	101349	0	23
22	Silos deposito calce	545	30	1,8	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Venting	2.867	8.760	0,8	0	16	0,5	0	0	2,3	0,0	45,9	1,4	0,0	0,0	20,09	0,00	401,84	12,56	0,00	0,00
24	Impianto di aspirazione SO2	17.787	8.760	1,1	0	12,1	9,0	0	0	19,6	0,0	215,2	160,1	0,0	0,0	171,40	0,00	1885,35	1402,33	0,00	0,00
25	Taglio emergenza recupero rottame	9.550	8.760	0,80	0	0	0	0	0	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Recupero rottame stranic	9.695	8.760	0,6	0	0	0	0	0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Filtro impianto recupero rottame	0	8.760	0,9	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Filtro impianto sbordatura	2.543	8.760	0,6	0	0	0	0	0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Dati caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)						
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	
29	Recupero da trasportatore M	4.810	8.760	1,7	0	0	0	0	0	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
30	Recupero da trasportatore "Q"	4.250	8.760	1,3	0	0	0	0	0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
31	Recupero da zona mini "A-S" e "V-Z"	5.291	4.500	0,9	0	0	0	0	0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
32	Aspirazione tramogge nuova bottero	2.710	7.884	1	0	0	0	0	0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33	Aspirazione tramogge nuova Bottero	23.384	7.880	0,70	0	0	0	0	0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
34	Aspirazione cleaner e primer rep. incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
35	Aspirazione cleaner e primer rep. incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
36	Pressa		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
37	Matering unit		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
38	Box deposito		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
39	Pressa		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
40	Aspirazione incapsulati		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
41	Aspirazione incapsulati		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
49	Cappa emergenza rottame	10.788	3.500	1,0	0	0	0	0	0	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Dati caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
59	Forno UV CNC4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
60	Forno UV FA28		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
61	Cappa serigrafica linea CN7 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
62	Cappa serigrafica linea CN6 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
63	Cappa serigrafica linea PP09	5.229	4.500	0,5	0	0	0	1,9	0,03	2,6	0,0	0,0	0,0	9,9	0,2	11,77	0,00	0,00	0,00	44,71	0,71
64	Forno UV FA 31		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
65	Forno UV FA32		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
66	Forno UV FA33		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
67	Forno UV FA34		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
68	Forno UV DL2	388	4.500	0,8	0,0	0,0	0,0	2,8	0,13	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,1	1,34	0,00	0,00	0,00	4,96	0,23
69	Forno UV linea CN3		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2022																	
70	Forno UV linea CN4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2022																	
71	Forno UV PP09	667	4.500	0,7	0	0	0	1,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	2,10	0,00	0,00	0,00	3,60	0,00
72	Cappa serigrafica linea PP06 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
<b>73</b>	Cappa serigrafica linea PP05 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>74</b>	Cappa serigrafica linea PP04 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>75</b>	Cappa serigrafica linea PP03 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>76</b>	Forno UV PP 02		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>78</b>	Forno UV linea CN1-CN2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>80</b>	Cabina molatura calibri	11.731	500	0,7	0	0	0	0	0	<b>8,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>81</b>	Cabina molatura calibri	5.290	500	1,3	0	0	0	0	0	<b>6,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>82</b>	Aspirazione macchine utensili	2.227	500	0,8	0	0	0	0	0	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,89</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>83</b>	Aspirazione macchine utensili	5.410	500	0,8	0	0	0	0	0	<b>4,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>84</b>	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	710	80	0,8	0	0	0	0	0,07	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>85</b>	Braccio di aspirazione saldatura officina attrezzature		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>86</b>	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	598	80	0,8	0	0	0	0	0,08	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>87</b>	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	759	80	0,8	0	0	0	0	0,07	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>88</b>	Braccio di aspirazione saldatura officina attrezzature		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
90	Linea bando GLT	1.871	3.500	0,6	0	0	0	2,9	0	1,1	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	3,93	0,00	0,00	0,00	18,99	0,00
91	Cappa aspirazione serigrafia banda nera macchina n.1 GTL	3123	3.500	1,3	0	0	0	0,4	0,14	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,5	0,00	0,00	0,00	0,00	4,90	1,58
92	Fornino UV GLT	5397	3.500	1,1	0	0	0	0,6	0,07	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	0,00	0,00	0,00	0,00	10,50	1,31
93	Fornino IR GLT		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
94	Cappa aspirazione serigrafia GLT	4766	3.500	0,7	0	0	0	3,0	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	49,70	2,57
95	Cappa aspirazione serigrafia macchine n.3 GLT	3.009	3.500	0,8	0	0	0	2,3	0,15	2,4	0,0	0,0	0,0	6,9	0,5	8,43	0,00	0,00	0,00	24,22	1,58
96	Fornino UV GLT	5.320	3.500	0,5	0	0	0	2,7	0,3	2,7	0,0	0,0	0,0	14,4	1,6	9,31	0,00	0,00	0,00	50,27	5,59
97	Fornino IR GLT		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
98	Cappa aspirazione serigrafia macchina n.2 GTL	4.210	3.500	0,6	0	0	0	2,7	0,10	2,5	0,0	0,0	0,0	11,4	0,4	8,84	0,00	0,00	0,00	39,78	1,47
109	Molatura DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
110	Cappa serigrafica 1 linea DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
111	Forno UV linea DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
112	Cappa serigrafica 2 linea DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
113	Fornino UV linea DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Dati caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)						
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	
<b>114</b>	Fornino IR linea DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
<b>115</b>	Cappa serigrafica n°3 forno DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
<b>116</b>	Nerofumo DB4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																		
<b>118</b>	Cappa serigrafica TO3			Punti di emissione eliminati																		
<b>119</b>	Cappa forno TO3																					
<b>120</b>	Cappa forno TO3																					
<b>121</b>	Cappa forno TO3																					
<b>122</b>	Cappa forno TO3																					
<b>124</b>	Linea Bystronic preparazione TO3	726	4.500	1,1	0	0	0	2,6	0,21	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,2</b>	<b>3,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,49</b>	<b>0,69</b>
<b>125</b>	Cappa aspirazione serigrafia TO4	1.583	4.500	0,9	0	0	0	2,4	0,03	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	17,10	0,21	
<b>126</b>	Cappa aspirazione serigrafia TO4	2.512	4.500	0,9	0	0	0	2,6	0,17	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,4	0,00	0,00	0,00	0,00	29,03	1,91	
<b>127</b>	Cappa forno TO4	1.235	4.500	0,4	0	4,9	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,6	0,0	0,6	0,00	0,00	27,23	2,78	0,00	2,78	
<b>128</b>	Cappa forno TO4	1.564	4.500	0,3	0	33,8	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	0,8	0,0	0,8	0,00	0,00	237,88	3,52	0,00	3,52	
<b>129</b>	Cappa forno TO4	1.653	4.500	0,3	0	5,1	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,8	0,0	0,0	0,00	0,00	37,94	3,72	0,00	0,00	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
130	Cappa forno TO4	1.754	4.500	0,3	0	4,6	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,9	0,0	0,0	0,00	0,00	36,31	3,95	0,00	0,00
131	Cappa forno TO4	1.805	4.500	0,4	0	4,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,9	0,0	0,0	0,00	0,00	37,36	4,06	0,00	0,00
135	Cappa forno TO2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
136	Cappa forno TO2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
137	Cappa forno TO1	5.072	1.100	0,5	0	40,0	0,5	0	0	2,5	0,0	202,9	2,5	0,0	0,0	2,79	0,00	223,17	2,79	0,00	0,00
138	Cappa forno TO1	4.429	1.100	0,5	0	36	0,5	0	0	2,2	0,0	159,4	2,2	0,0	0,0	2,44	0,00	175,39	2,44	0,00	0,00
139	Forno Selas 1	3.506	6.480	0,7	0	22,5	0,1	0	0	2,5	0,0	78,9	0,4	0,0	0,0	15,90	0,00	511,17	2,27	0,00	0,00
140	Forno Selas 1	3.502	6.480	0,6	0	24,9	0,5	0	0	2,1	0,0	87,2	1,8	0,0	0,0	13,62	0,00	565,05	11,35	0,00	0,00
141	Serigrafia forno Selas 3	5.125	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
142	Forno Selas 3	5.487	6.960	0,7	0	20,4	0,5	0	0	3,8	0,0	111,9	2,7	0,0	0,0	26,73	0,00	779,07	19,09	0,00	0,00
143	Forno Selas 3	6.466	6.960	0,7	0	19,2	1,1	0	0	4,5	0,0	124,1	7,1	0,0	0,0	31,50	0,00	864,06	49,50	0,00	0,00
144	Forno Selas 3	2.596	6.960	0,7	0	45,1	0,5	0	0	1,8	0,0	117,1	1,3	0,0	0,0	12,65	0,00	814,87	9,03	0,00	0,00
145	Serigrafia forno Selas 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
146	Forno Selas 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
149	Preparazione serigrafia forno Surface	3.895	7.062	0,7	0	0	0	2,4	0,30	2,7	0,0	0,0	0,0	9,3	1,2	19,25	0,00	0,00	0,00	66,02	8,25
150	Serigrafia forno Selas 1	4.574	6.480	0,7	0	0	0	2,9	0,04	3,2	0,0	0,0	0,0	13,3	0,2	20,75	0,00	0,00	0,00	85,95	1,19
151	Cappa forno surface	1.274	7.062	0,7	0	24,0	0,5	0	0	0,9	0,0	30,6	0,6	0,0	0,0	6,30	0,00	215,93	4,50	0,00	0,00
152	Cappa forno surface	3.080	7.062	0,5	0	40	0,5	0	0	1,5	0,0	123,2	1,5	0,0	0,0	10,88	0,00	870,04	10,88	0,00	0,00
165	Sabbiatrice	1.919	1.200	2,8	0	0	0	0	0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
166	Aspirazione cleaner e primer reparto primer		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
171	Rifilatura pvb Imn	7.428	6.960	0,9	0	0,0	0	0	0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	Serigrafia linea DB5	5.201	4.500	0,5	0	0	0	1,8	0,13	2,6	0,0	0,0	0,0	9,4	0,7	11,70	0,00	0,00	0,00	42,13	2,95
173	Fornino IR linea DB5	2.034	4.500	0,6	0	0	0	2,6	0,02	1,2	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,49	0,00	0,00	0,00	23,80	0,18
174	Fornino UV linea DB5	6.000	4.500	0,5	0	0	0	2,3	0,02	3,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,1	13,50	0,00	0,00	0,00	62,10	0,56
175	Serigrafia linea DB5	9.089	4.500	0,5	0	0	0	1,9	0,08	4,5	0,0	0,0	0,0	17,3	0,7	20,45	0,00	0,00	0,00	77,71	3,15
176	Fornino IR linea DB5	1.323	4.500	0,4	0	0	0	1,9	0,07	0,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,1	2,38	0,00	0,00	0,00	11,31	0,42
177	Fornino UV linea DB5	5.864	4.500	0,6	0	0	0	1,1	0,09	3,5	0,0	0,0	0,0	6,5	0,5	15,83	0,00	0,00	0,00	29,29	2,25
178	Forno serigrafia linea DB5	5.633	4.500	0,5	0	0	0	2,2	0,07	2,8	0,0	0,0	0,0	12,4	0,4	12,67	0,00	0,00	0,00	55,77	1,69

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
180	Bando TO5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
181	Bando TO5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
182	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
183	Forno UV TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
184	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
185	Fornino IR TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
186	Fornino UV TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
187	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
188	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
189	Forno UV TO5 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
190	Serigrafia TO5 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
191	Fornino IR TO5 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
192	Fornino UV TO5 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
193	Serigrafia TO5 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
194	Bando TO5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
195	Bando TO6		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
196	Bando TO6		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
197	Bando TO6		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
198	Bando TO6 linea 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
199	Serigrafia TO6 linea 2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
200	Forno TO6		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
204	Serigrafia linea accoppiato		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
205	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
206	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
207	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
208	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
209	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
210	Camino forno Selas 4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023</b>																					
Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
<b>215</b>	Rifilatura pvb crs		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>216</b>	Preparazione telai	1.452	200	0,8	0	0	0	1,4	0	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,41</b>	<b>0,00</b>
<b>217</b>	Preparazione telai	885	200	0,8	0	0	0	1,4	0	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>	<b>0,00</b>
<b>218</b>	Preparazione telai	1.472	200	0,7	0	0	0	2,4	0	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,71</b>	<b>0,00</b>
<b>219</b>	Preparazione telai	8.608	700	1,0	0	0	0	1,8	0	<b>8,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15,5</b>	<b>0,0</b>	<b>6,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,85</b>	<b>0,00</b>
<b>220</b>	Preparazione telai	2.179	700	0,8	0	0	0	1,8	0	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,75</b>	<b>0,00</b>
<b>221</b>	Bando TO5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>231</b>	Nero fumo GLT		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>239</b>	TO3 forno UV			Punti di emissione eliminati																	
<b>240</b>	TO3 forno IR																				
<b>247</b>	Insilaggio calcare dolomite	1.897	750	1,1	0	0	0	0	0	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>249</b>	Bystronic laterali	2.986	3.850	0,5	0	0	0	2,2	0,02	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,6</b>	<b>0,1</b>	<b>5,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>25,29</b>	<b>0,23</b>
<b>250</b>	Bystronic laterali	3.699	3.850	1,0	0	0	0	2,4	0,03	<b>3,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,9</b>	<b>0,1</b>	<b>14,24</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>34,18</b>	<b>0,43</b>
<b>251</b>	Asciugatura temperati primerizzati rep. Primer		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
<b>252</b>	Aspirazione cleaner e primer rep. Incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>253</b>	Bando DB5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>254</b>	Bando 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>255</b>	Preparazione telai	787	1.300	0,8	0	0	0	1,9	0	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,94</b>	<b>0,00</b>
<b>257</b>	Elevatori materie pesate	2.272	6.900	0,6	0,05	0	0	0	0	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,41</b>	<b>0,78</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>258</b>	Aspirazione zona visita		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>259</b>	Bando selas 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>260</b>	Bando selas 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>261</b>	Taglio linea float	2.086	6.100	0,2	0	0	0	0	0	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>262</b>	Bando selas 1	716	6.002	1,0	0	0	0	2,2	0	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>4,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9,45</b>	<b>0,00</b>
<b>263</b>	Bando selas 1	816	6.002	1,3	0	0	0	2,2	0	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>6,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,77</b>	<b>0,00</b>
<b>264</b>	Cappa aspirazione serigrafia TO7	3.755	7.560	0,5	0	0	0	6,7	0,30	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>25,2</b>	<b>1,1</b>	<b>14,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>190,20</b>	<b>8,52</b>
<b>265</b>	Forno UV linea bystronic 03	1.387	2.500	0,5	0	0	0	2,4	0,04	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,3</b>	<b>0,1</b>	<b>1,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,25</b>	<b>0,14</b>
<b>266</b>	Locale preparazione vernici CRS		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	

<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023</b>																					
Datri caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
<b>267</b>	Forno UV linea NC2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>268</b>	Cappa aspirazione serigrafia TO7	3.608	7.560	0,4	0	0	0	6	0,02	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>21,6</b>	<b>0,1</b>	<b>10,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>163,66</b>	<b>0,57</b>
<b>269</b>	Banco molatura		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2023																	
<b>270</b>	Banco molatura, taglio e saldatura	6.388	1.000	0,5	0	0,5	0	0	0,175	<b>3,2</b>	<b>0,0</b>	<b>3,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>3,19</b>	<b>0,00</b>	<b>3,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,12</b>
<b>271</b>	Banco molatura	996	1.000	0,1	0	0	0	0	0,05	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>
<b>272</b>	Cappa forno Surface	876	7.062	0,1	0	39	0,5	0	0	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>34,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,62</b>	<b>0,00</b>	<b>241,27</b>	<b>3,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>273</b>	Cappa forno Surface	890	7.062	0,1	0	39,6	0,5	0	0	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>35,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,63</b>	<b>0,00</b>	<b>248,89</b>	<b>3,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>274</b>	Small vents PP07	2.063	4.500	0,1	0	0	0	4,3	0,02	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>39,92</b>	<b>0,19</b>
<b>275</b>	Small vents PP07	3.281	4.500	0,1	0	0	0	6,6	0,02	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>21,7</b>	<b>0,1</b>	<b>1,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>97,45</b>	<b>0,30</b>
<b>277</b>	Small vents 2 PP08	1.557	4.500	0,7	0	0	0	1,9	0,11	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,2</b>	<b>4,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,31</b>	<b>0,77</b>
<b>278</b>	Small vents 2 PP08	3.421	4.500	0,1	0	0	0	1,7	0,01	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,8</b>	<b>0,0</b>	<b>1,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26,17</b>	<b>0,15</b>
<b>279</b>	Drill door 1	671	3.500	0,1	0	0	0	2,5	0,10	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,87</b>	<b>0,23</b>
<b>281</b>	Serigrafia S2 prefiring	2.468	3.500	0,1	0	0	0	3,0	0,36	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>25,91</b>	<b>3,11</b>
<b>282</b>	Serigrafia S2 APBL	2.607	3.500	0,1	0	0	0	1,6	0,05	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,60</b>	<b>0,46</b>

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2023**

Dati caratteristici del punto di emissione				Concentrazione (mg/Nmc)						Flusso di massa annuo (gr/h)						Flusso di massa annuo (Kg/anno)					
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Oper.tà h/anno	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)	Polveri	Silice cristallina	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	COT	Metalli (somma)
<b>SOMMATORIA DI TUTTI I PUNTI DI EMISSIONE</b>										<b>971</b>	<b>1,22</b>	<b>27471</b>	<b>11783</b>	<b>320</b>	<b>17</b>	<b>7600</b>	<b>6,50</b>	<b>236098</b>	<b>103138</b>	<b>1442</b>	<b>84</b>

\* flussi di massa annui desunti dai dati SME

**4. SCHEDE DI REPORTING****1. MATERIE PRIME**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

Materie prime	quantità	u.m.
Sabbia	72560	tons
Carbonato di calcio	2963	tons
Dolomite	16669	tons
Ossido di ferro	833	tons
Carbone vegetale	6	tons
Carbonato di sodio	21858	tons
Feldspato	1	tons
Solfato di sodio	587	tons
nitrate di sodio	55	tons
selenio	3	tons
ossido di cobalto	6	tons
Calce	280	tons
cleaner	9	kg
PVB	1957,0	tons
Duplet	9,0	tons
medium	90,0	kg
Vernice nera UV	43,0	tons
Vernice nera IR	66,0	tons
Vernice Ag	1,6	tons
Carta	209,0	tons
Casse di legno	340,0	tons
Cavalerini/cremagliera	30,0	tons
Reggetta	6,0	tons
Nastro rifilatore parabrezza	1,5	tons
Olio lubrificante	2,5	tons
Grasso lubrificante	0,8	tons
Resina epossidica	50,0	kg
Diluente	0,1	tons
Basetta	2,6	tons
Rain sensor	1,2	tons
Polietilene	45,0	tons
Olio refrigerante	190,0	tons
Anidride Solforosa	9811,0	kg

Catodi argento	40,0	kg
Ammoniaca per SCR	1002,0	tons
Materiale per sabbiatura	125,0	kg
Intercalare lastre di vetro	2,0	tons
Bicarbonato di sodio	0,6	tons
Polistirolo	0,5	tons
Pomice	0,3	tons
Idrogeno	1010483,0	mc
Metano	40017377,0	mc
Gasolio	8,5	tons
Energia input (corrente)	94032,0	mWh
Acqua industriale	851356,0	mc
Acqua potabile	42958,0	mc

## **2. QUANTITA' DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

<b>Tipologie di combustibile</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo</b>
Metano	<i>Smc</i>	40.017.377

### **3. CONSUMI IDRICI**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

<b>Tipologie di acqua</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo</b>
Acqua industriale	<i>mc</i>	851.356
Acqua potabile	<i>mc</i>	42.958

### **4. CONSUMI ENERGETICI**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

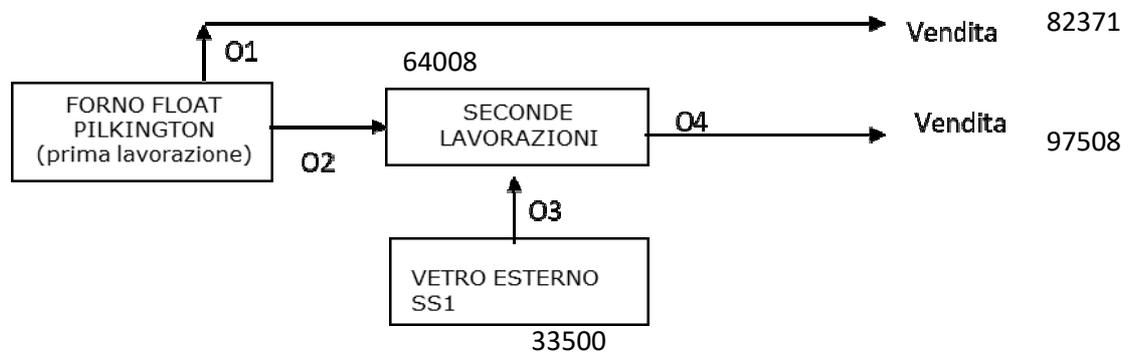
<b>Tipologia di energia</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo</b>
Energia el. in ingresso	<i>kWh</i>	94.032.000
Combustione del metano	<i>kWh</i>	358.923.282
<b>TOTALE</b>	<i>kWh</i>	<b>452.955.282</b>

**5. QUANTITA' DI PRODOTTO  
OTTENUTO  
DATI DI PRODUZIONE EFFETTUATA**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

Tipologie di prodotti finiti	Unità di misura	Quantitativo
Vetro	ton	148.379

Il vetro prodotto è riferito al quantitativo in uscita dal ciclo lavorativo (vedi schema sottostante). Il vetro in uscita delle seconde lavorazioni può essere in parte proveniente da forni non appartenenti alla Pilkington Italia S.p.A.  
 Il vetro prodotto dal forno Float è pari a 148.379 ton (O1+O2).  
 Di tale quantità una parte è stata venduta o è rimasta in stoccaggio in magazzino a fine anno senza che la stessa sia stata sottoposta alle seconde lavorazioni (quota O1) ed in parte è stata avviata alle successive lavorazioni (quota O2). Una quantità pari a 33.500 tons di vetro è stata prelevata dall'esterno (SS2) per essere sottoposta alle seconde lavorazioni (quota O3).  
**97.508 tons corrisponde alla quantità di vetro in uscita dalle seconde lavorazioni (quota O4).**  
**In conclusione il vetro complessivamente prodotto è pari a 148.379 ton ma di tale quantità circa il 47% è stato sottoposto alle successive lavorazioni di trasformazione del vetro piano in vetro destinato al settore automobilistico.**



**6. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA: RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI, IN TERMINI DI CONCENTRAZIONE, PORTATA, FLUSSO DI MASSA, METODICA ANALITICA.**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

I risultati degli autocontrolli delle emissioni convogliate sono riportati nelle tabelle riassuntive allegate alla relazione tecnica.  
Per i punti di emissione dove sono previsti più autocontrolli annuali, vengono riportati i valori medi di portata, di concentrazione e flussi di massa dei singoli inquinanti.

Di seguito si elencano le metodiche analitiche utilizzate per la maggiore (per i dettagli si rimanda ai rapporti di prova allegati):

<b>Parametro</b>	<b>Metodica</b>
Portata	UNI 16911-1:2013
Silice cristallina	M.U. 633:1984
Ossidi di azoto	M.I. 05 Elettrochimico
Ossidi di zolfo	M.I. 05 Elettrochimico
S.O.V.	UNI EN 13649:2015
COT	UNI EN 12619:2013 UNI EN 13526:2002
Metalli	UNI EN 13284-1:2017 + M.U. 723:86



**7. SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE, MANUTENZIONE EFFETTUATE.**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Gennaio				Febbraio				Marzo				Aprile				Maggio				Giugno				Luglio				Agosto				Settembre				Ottobre				Novembre				Dicembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Insilaggio ferro e carbone	Filtro a tessuto																																																
2	Essiccatrice sabbia	Filtro a tessuto	sospeso																																															
3	Trasporto pneumatico materie pesate cantinato composizione	Filtro a tessuto																																																
4	Trasporto sabbia cant. Cmp	Filtro a tessuto																																																
5	Insilaggio soda	Filtro a tessuto																																																
6	Insilaggio soda	Filtro a tessuto																																																
7	Insilaggio calcare	Filtro a tessuto																																																
8	Insilaggio dolomite	Filtro a tessuto																																																
9	Insilaggio solfati	Filtro a tessuto																																																
10	Impianto asp. Silos stoccaggio pv elettr.	Filtro a tessuto																																																
11	Insilaggio sabbia	Filtro a tessuto																																																















**8. EMISSIONI DIFFUSE, RISULTATI  
DEGLI AUTOCONTROLLI EFFETTUATI.**

Vedasi Piano Gestione Solventi allegato.

**9. EMISSIONI DIRETTE  
ED INDIRETTE DI CO<sub>2</sub>**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

<b>EMISSIONI DIRETTE DI CO<sub>2</sub> con procedura EMISSION TRADING</b>	
tCO <sub>2</sub>	99.453

<b>EMISSIONI INDIRETTE DI CO<sub>2</sub></b>			
Energia elettrica acquistata dall'esterno (KWh)	Livello di tensione	Fattore di emissione KgCO <sub>2</sub> /KWh	Emissione complessiva (KgCO <sub>2</sub> )
94.032.000	20 KV	0,737	69.301.584,00
<b>TOTALE EMISSIONI INDIRETTE</b>			<b>69.301.584,00</b>

## **10. TABELLA RIASSUNTIVA EMISSIONI DI COV**

Vedasi Piano Gestione Solventi allegato.

## **11. RIFIUTI: RISULTATI DELLA CARATTERIZZAZIONE ANNUALE**

Vedasi rapporti di prova allegati.

## **12. RIFIUTI: QUANTITATIVI DI RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI, CON CODICI CER**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

<i>Tipologie di rifiuti (descrizione)</i>	<i>Codice CER</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantitativo prodotto</i>	<i>Quantitativo smaltito</i>
Ritagli in polivinibutirrale	070213	Kg	543.540	543.540
Toner	080318	Kg	240	240
Adesivi e sigillanti	080409*	Kg	8.700	8.700
Scarti di materiale in fibra a base di vetro (Fanghi di molatura)	101103	Kg	487.540	487.540
ceneri	10105	Kg	20.710	20.710
Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	101109*	Kg	102.990	102.990
Rottame di vetro	101112	Kg	8.040.360	8.040.360
Polvere da elettrofiltro	101115*	Kg	123.720	123.720

<b>Tipologie di rifiuti</b>	<b>Codice CER</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo prodotto</b>		<b>Quantitativo smaltito</b>
Limatura e trucioli di materiali plastici	120105	Kg	2.390		2.390
Olio esausto	130205*	Kg	5.440		5.440
Emulsioni oleose	130802*	Kg	6.740		6.740
Imballaggi in carta e cartone	150101	Kg	138.720		138.720
Cavalierini/cremagliere in plastica	150102	Kg	58.280		58.280
Imballaggi in legno	150103	Kg	138.720		138.720
Imballaggi metallici	150104	Kg	25.080		25.080
Imballaggi in materiali misti	150106	Kg	299.430		299.430
Barattoli sporchi	150110*	Kg	25.934		25.934
contenitori in pressione vuoti	150111*	kg	247		247
Stracci contaminati da residui di sostanze pericolose	150202*	Kg	33.146		33.146
Rottamazione auto obsolete	160104	Kg	0		0
aprecchi fuori uso	160213*	Kg	700		700
Apparecchi fuori uso	160214	Kg	4.900		4.900
Apparecchi fuori uso	160216	Kg	2.780		2.780
materiali inorganici	160304	kg	124.960		124.960
batterie PB	160601*	kg	200		200
plastica	170203	kg	33.590		33.590
refrattari	161106	kg	11.380		11.380
Alluminio	170402	Kg	2.200		2.200
Ferro e acciaio	170405	Kg	1.790.160		1.790.160
metalli misti	170407	Kg	8.340		8.340
Cavi elettrici	170411	Kg	6.411		6.411
pannelli isolanti	170604	Kg	0		0
Rifiuti sanitari	180103*	Kg	127		127
ingombranti in legno	200138	kg	55.840		55.840

**13. SCARICHI IDRICI: RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI, IN TERMINI DI QUANTITA' SCARICATA, CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI, METODICA ANALITICA.**

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

Sigla scarico finale	Tipologia	Recettore	Volume scaricato m3
CRS5	Industriale	Rete fognaria consortile	52.560
SIV4	Industriale	Rete fognaria consortile	734.436

**14. RUMORE, RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI. INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO.**

La frequenza di controllo per il rumore esterno è biennale, si allega l'ultimo rilievo fonometrico effettuato nel 2023.

**15. ACQUE SOTTERRANEE: RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI, IN TERMINI DI CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI MISURATI E METODICHE DI MISURA. VERIFICHE E MANUTENZIONE SU VASCHE, SERBATOI E TUBAZIONI INTERRATE.**

Manutenzione: nessuna.  
Per i risultati degli autocontrolli vedasi rapporti di prova allegati.

## 16. TABELLA RIASSUNTIVA DEI CONSUMI SPECIFICI

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

Tipologie di materie prime	Unità di misura	Quantitativo utilizzato	Tipologie di prodotto finito	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Consumi specifici	Unità di misura
Sabbia	ton	72.560	Vetro	ton	148.379	0,489017988	ton consumate/ton di prodotto
Carbonato di calcio	ton	2.963	Vetro	ton	148.379	0,019969133	ton consumate/ton di prodotto
Dolomite	ton	16.669	Vetro	ton	148.379	0,112340695	ton consumate/ton di prodotto
Ossido di ferro	ton	833	Vetro	ton	148.379	0,005614002	ton consumate/ton di prodotto
Carbone vegetale	ton	6,0	Vetro	ton	148.379	0,00004044	ton consumate/ton di prodotto
Carbonato di sodio	ton	21.858	Vetro	ton	148.379	0,147311951	ton consumate/ton di prodotto
Nitrato di sodio	ton	55	Vetro	ton	148.379	0,000370672	ton consumate/ton di prodotto
Selenio	ton	3	Vetro	ton	148.379	0,00002022	ton consumate/ton di prodotto
Ossido di Cobalto	ton	6	Vetro	ton	148.379	0,00004044	ton consumate/ton di prodotto
Primer	Kg	0	Vetro	ton	148.379	0	Kg consumati/ton di prodotto

<b>Tipologie di materie prime</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo utilizzato</b>	<b>Tipologie di prodotto finito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantitativo prodotto</b>	<b>Consumi specifici</b>	<b>Unità di misura</b>
Cleaner	<i>Kg</i>	9	Vetro	<i>ton</i>	148.379	6,06555E-05	Kg consumati/ton di prodotto
DMC	<i>Kg</i>	0	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0	Kg consumati/ton di prodotto
Polivinilbutirrale	<i>ton</i>	0	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0	ton consumate/ton di prodotto
Duplet	<i>ton</i>	9	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,00006066	ton consumate/ton di prodotto
Medium	<i>ton</i>	90	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,00060655	ton consumate/ton di prodotto
Vernice nera IR	<i>ton</i>	66	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,00044481	ton consumate/ton di prodotto
Vernice nera UV	<i>ton</i>	43	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,000289798	ton consumate/ton di prodotto
Vernice AG	<i>ton</i>	1,6	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,00001078	ton consumate/ton di prodotto
Vetro acquistato per seconde lavorazioni	<i>ton</i>	0	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0	ton consumate/ton di prodotto
Energia input (corrente)	<i>kWh</i>	94.032	Vetro	<i>ton</i>	148.379	0,634	kWh/ton di prodotto
Metano	<i>mc</i>	40.017.377	Vetro	<i>ton</i>	148.379	269,697	mc/ton di prodotto
Acqua industriale	<i>mc</i>	851.356	Vetro	<i>ton</i>	148.379	5,738	mc/ton di prodotto

## 17. TABELLA RIASSUNTIVA DEI FATTORI DI EMISSIONE

Periodo dal 01/01/2023 al 31/12/2023

ARIA						
<i>Inquinante</i>	<i>Flusso di massa</i>		<i>Prodotto finito</i>			<i>Fattore di emissione [Kg/ton]</i>
	<i>Quantità</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Tipo</i>	<i>Quantità</i>	<i>Unità di misura</i>	
Ossidi di zolfo	103.138	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,695
Ossidi di azoto	236.098	Kg/2023	Vetro	148.380	ton	1,591
Polveri	7.600	Kg/2023	Vetro	148.381	ton	0,051
Anidride carbonica	69.401.037	Kg/2023	Vetro	148.382	ton	467,719

(1): I quantitativi annuali di SOx, NOx e polveri sono stati desunti dalla sommatoria dei flussi di massa annui provenienti da tutti i punti di emissione sottoposti a controllo; il quantitativo totale non tiene pertanto conto del contributo proveniente dai punti di emissione non soggetti a controllo; Per ciascun camino il flusso di massa annuo è stato ottenuto dal prodotto della durata dell'emissione per il flusso di massa orario; in caso di più misure discontinue è stato considerato il valore medio; qualora il valore ottenuto dalla misurazione è preceduto dal segno "<" è stato considerato la metà di tale valore.  
Per il solo punto di emissione n°21 i valori dei flussi di massa annui sono stati desunti dai dati forniti dal sistema di monitoraggio in continuo.

(2): Il quantitativo di anidride carbonica ceduto in atmosfera è stato calcolato sulla base dei consumi di metano e del quantitativo derivante dalla decarbonatazione delle materie prime (procedura Emission Trading).

ACQUA						
Inquinante	Flusso di massa		Prodotto finito			Fattore di emissione [Kg/ton]
	Quantità <sup>(3)</sup>	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
B.O.D. 5	5.823,30	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,039
C.O.D.	16.132,70	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,109
Cloruri	32.958,30	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,222
Solfati	53.521,30	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,361
Azoto totale	1.017,50	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,007
Materiali in sospensione	22.244,00	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	0,150

<sup>(3)</sup>: I flussi di massa sono stati calcolati moltiplicando la concentrazione media ottenuta dagli autocontrolli analitici sui due punti di scarico per il volume di acqua scaricata; qualora il valore ottenuto dalla misurazione è preceduto dal segno “<” è stato considerato la metà di tale valore. Per l’azoto totale in mancanza della misurazione diretta del parametro e del valore di concentrazione dell’azoto organico è stata considerata la somma delle tre forme di azoto analizzate (ammoniacale, nitroso e nitrico).

RIFIUTI						
Inquinante	Flusso di massa		Prodotto finito			Fattore di emissione [Kg/ton]
	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
Rifiuti non pericolosi	11.795.571	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	79,496
Rifiuti pericolosi	307.944	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	2,075
Totale rifiuti prodotti	12.103.515	Kg/2023	Vetro	148.379	ton	81,572