



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 - Fax 085 9032510
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 2021.
Cronoprogramma 2023 delle attività di controllo.**

Data 13.05.2022
N° Registro 22CN0003741_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.
1 INTRODUZIONE	3
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	4
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	18
1.8 Interventi di miglioramento attuati	19
1.9 Interventi di miglioramento programmati	22
2 CRONOPROGRAMMA CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2023	23
3 TABELLA DI CALCOLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA SU BASE ANNUA	26
4 SCHEDE DI REPORTING	35

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 2020 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. Cetto Borrone (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 2021 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

- 22.03.2021 comunicazione inizio campagna Sundym/Galaxsee;
- 13.05.2021 comunicazione fine della campagna Sundym/Galaxsee;
- 20.07.2021 comunicazione inizio campagna Sundym/Galaxsee;
- 30.08.2021 comunicazione fine della campagna Sundym/Galaxsee;
- 25.10.2021 comunicazione inizio campagna vetro speciale;
- 08.11.2021 comunicazione fine della campagna vetro speciale Gray;
- 10.12.2021 comunicazione inizio campagna vetro speciale

Comunicazioni SME

- 19.01.2021 comunicazione manutenzione SME e anomalie sulle concentrazioni delle polveri;
- Comunicazioni di proseguimento delle analisi in campo per il problema di misura dell' HCl
- 12.02.2021 comunicazione di un fuori controllo del sistema SME e successivo ripristino;
- 29.03.2021 comunicazione di manutenzione periodica dello SME
- 15.04.2021 comunicazione di anomalie nell'aspirazione del sistema MCS e conseguente manutenzione straordinaria
- 19.04.2021 comunicazione di aggiornamento del sistema operativo di elaborazioni dati SME installato sul computer
- 20.04.2021 comunicazione di funzionamento di acquisizione e elaborazione dati SME e richiesta di ripristino della VPN
- 21.04.2021 comunicazione ripristino della VPN e trasmissione dati SME;
- 02.05.2021 comunicazione necessaria sostituzione della sonda di prelievo del sistema MSC
- 05.05.2021 comunicazione del termine attività manutentiva straordinaria del sistema MCS e ripristino del normale funzionamento
- 06.05.2021 comunicazione di mancato miglioramento nell'estrazione dei campioni della nuova sonda
- 21.05.2021 comunicazione di intervento sui filtri e bocchello di prelievo del sistema MCS
- 24.05.2021 comunicazione pulizia filtro di aspirazione MCS e conseguente fuori limite dell' HCl
- 26.05.2021 comunicazione perdite dei dati e fine dell'intervento sul sistema MCS
- 21.06.2021 comunicazione di perdita dei dati e di fuori limite
- 06.07.2021 comunicazioni anomalie e manutenzione preventiva valvola SCR
- 13.07.2021 comunicazione sostituzione filtro SME
- 14.07.2021 comunicazione sostituzione filtro MCS
- 27.07.2021 comunicazione manutenzione SME
- 31.08.2021 comunicazione interruzioni acquisizione dati SME
- 14.09.2021 comunicazione manutenzione programmata SME
- 20.09.2021 comunicazione manutenzione programmata SME
- 25.11.2021 comunicazione di attività manutentiva di revamping strumentazione misuratore di portata e opacimetro
- 02.12.2021 comunicazione di fine attività manutentiva di revamping strumentazione misuratore di portata e opacimetro

Manutenzioni elettrofiltro

- 09.09.2021 attività di manutenzione programmata del sistema SCR
- 07.10.2021 attività di manutenzione programmata, potenziamento ventilatore di aspirazione
- 12.10.2021 comunicazione di posticipo dell'intervento di manutenzione programmata

Aggiornamento camini

- 03.05.2021 aggiornamento camini in marcia SS1;

Invio pagamento tariffe

- 25.01.2021 invio pagamento tariffe AIA;

Comunicazioni di modifiche non sostanziali

- 03.03.2021 invio documentazione integrativa per modifica non sostanziale (PMC e statistiche);
- 29.06.2021 comunicazione di modifica non sostanziale (richiesta proroga della deroga per l'adeguamento alle BAT)
- 04.05.2021 Invio documentazione Verifica di Assoggettabilità a VIA

Invio relazioni quadrimestrali

- 02.08.2020 invio relazione emissione primo quadrimestre 2021 per SS1 ed SS2;
- 07.10.2021 invio relazione emissione secondo quadrimestre 2021 per SS1 ed SS2;
- 24.03.2022 invio relazione emissione terzo quadrimestre 2021 per SS1 ed SS2 e consuntivo 2021;

Trasmissione del Report AIA

- 14.07.2021 Trasmissione report AIA 2020 e cronoprogramma 2021

Tutti le comunicazioni testé 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.

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 2018 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 febbraio 2017 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 2018.

La frequenza di controllo è biennale o in seguito a variazioni del ciclo produttivo. Il rilievo di rumore precedente esterno era stato eseguito nel 2015.

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.

1.3. 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 2021 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 19.01.2021;
- nota del 15.04.2021;
- nota del 24.05.2021;
- nota del 19.06.2021;
- nota del 21.06.2021;

1.4. COMUNICAZIONE DI EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI NEL CORSO DELL'ANNO.

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

1.5. 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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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:

ARIA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
ACQUA			
Inquinante	Flusso di massa (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di emissione (Kg/t)
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
RIFIUTI			
Rifiuto prodotto	Quantità annua prodotta (Kg/a)	Produzione di vetro (ton/a)	Fattore di produzione (Kg/t)
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

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

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 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	105.260.000	140.623	748,526
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

Confronto tra gli indicatori di prestazione ambientale:

ARIA

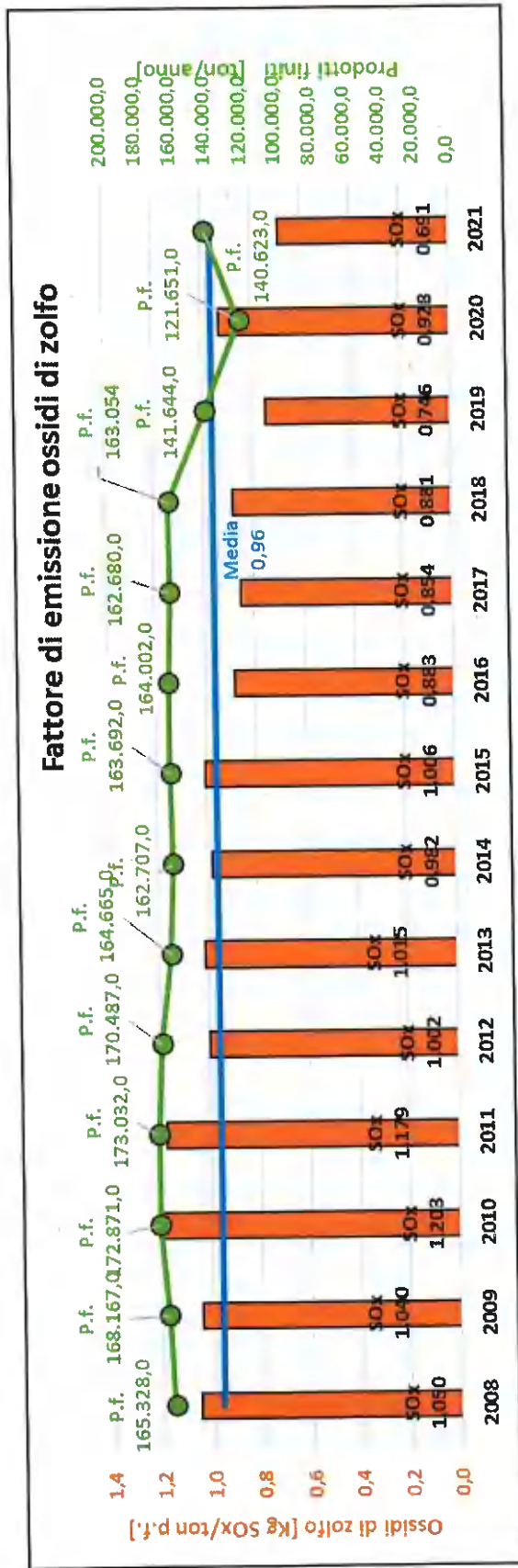
Inquinante in emissione	Fattore di emissione 2008 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2009 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2010 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2011 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2012 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2013 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2014 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2015 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2016 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2017 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2018 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2019 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2020 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore di emissione 2021 (Kg/t vetro prodotto)
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
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
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
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

ACQUA

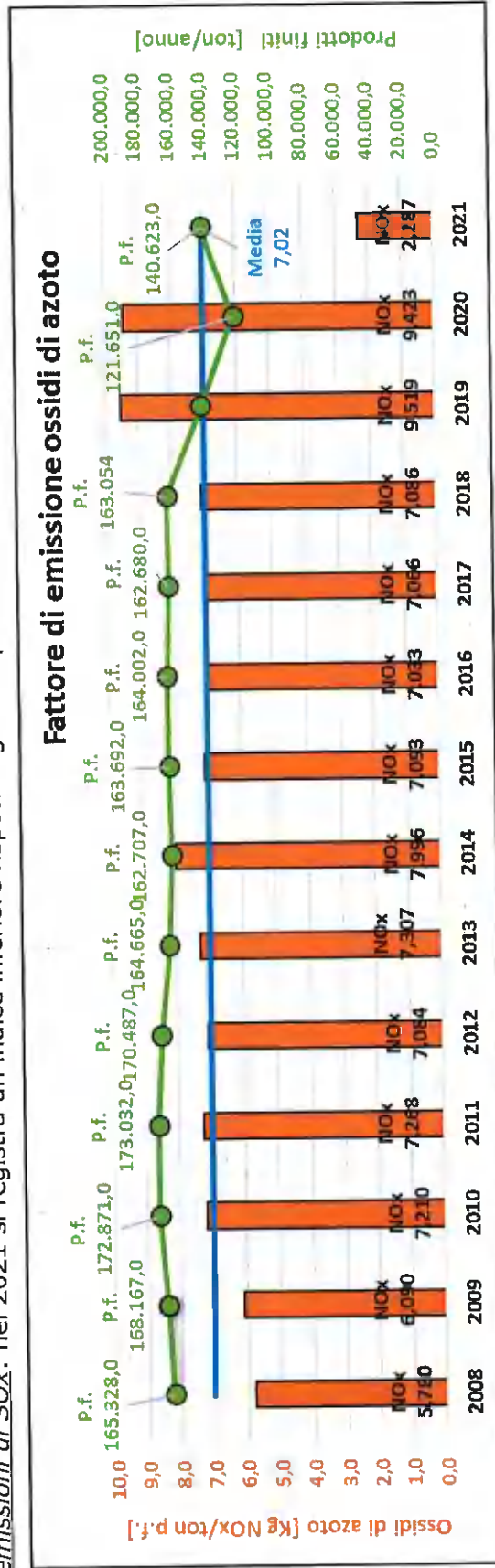
Parametro	Fattore 2008 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2009 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2010 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2011 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2012 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2013 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2014 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2015 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2016 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2017 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2018 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2019 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2020 (m3/t vetro prodotto)	Fattore 2021 (m3/t vetro prodotto)
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

RIFIUTI

Parametro	Fattore 2008 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2009 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2010 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2011 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2012 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2013 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2014 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2015 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2016 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2017 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2018 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2019 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2020 (Kg/t vetro prodotto)	Fattore 2021 (Kg/t vetro prodotto)
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

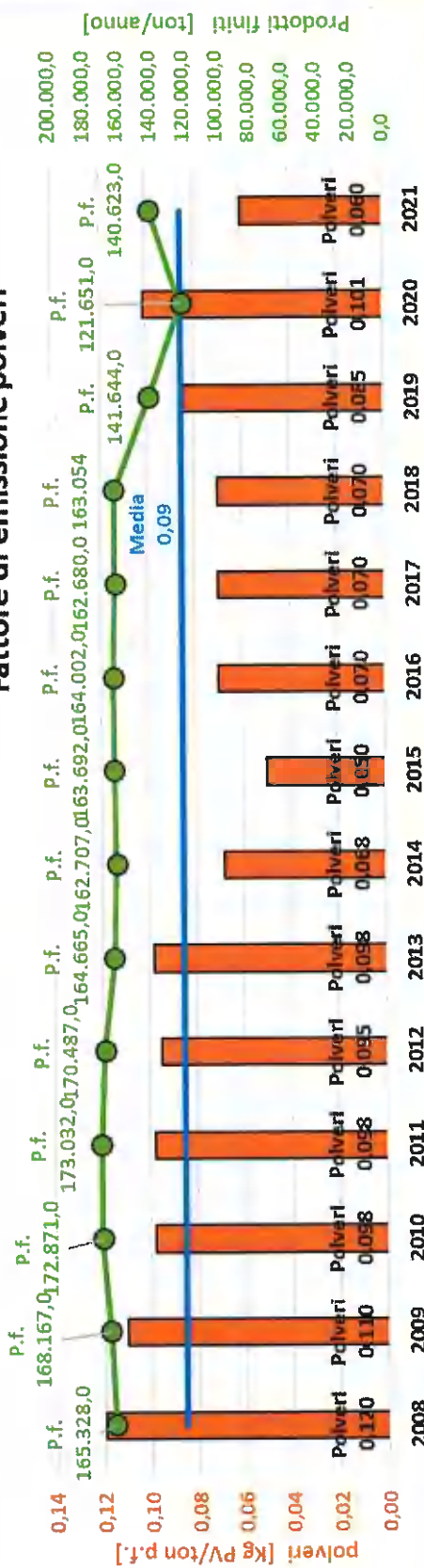


Indice emissioni di SOx: nel 2021 si registra un indice inferiore rispetto agli anni precedenti



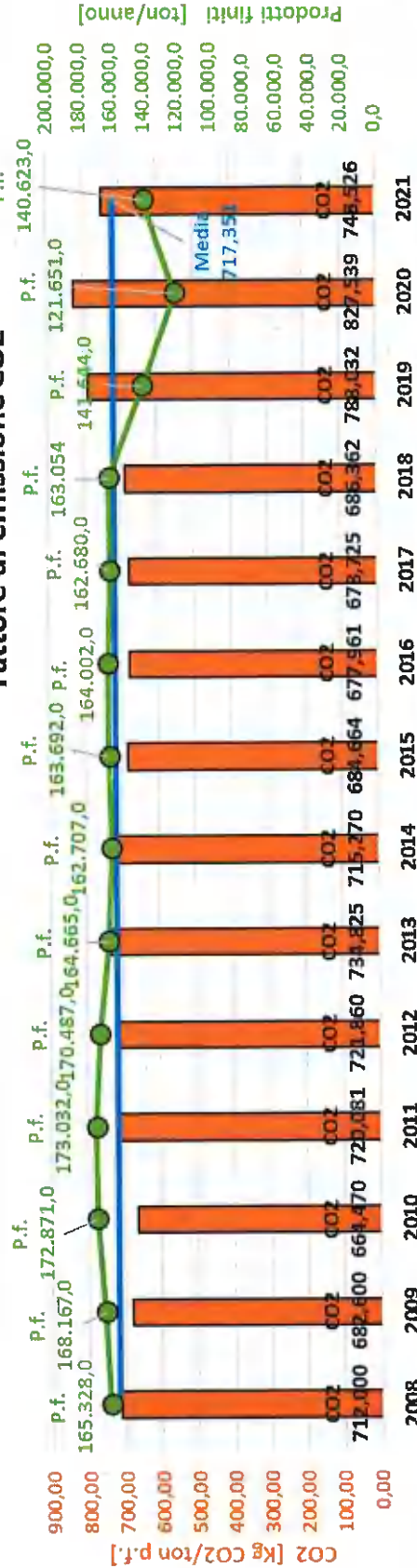
Indice emissioni di NOx: nel 2021 si registra un indice decisamente più basso rispetto gli anni precedenti, sicuramente dovuto all'installazione della tecnologia SCR a valle dei presidi depurativi esistenti sul camino 21;

Fattore di emissione polveri



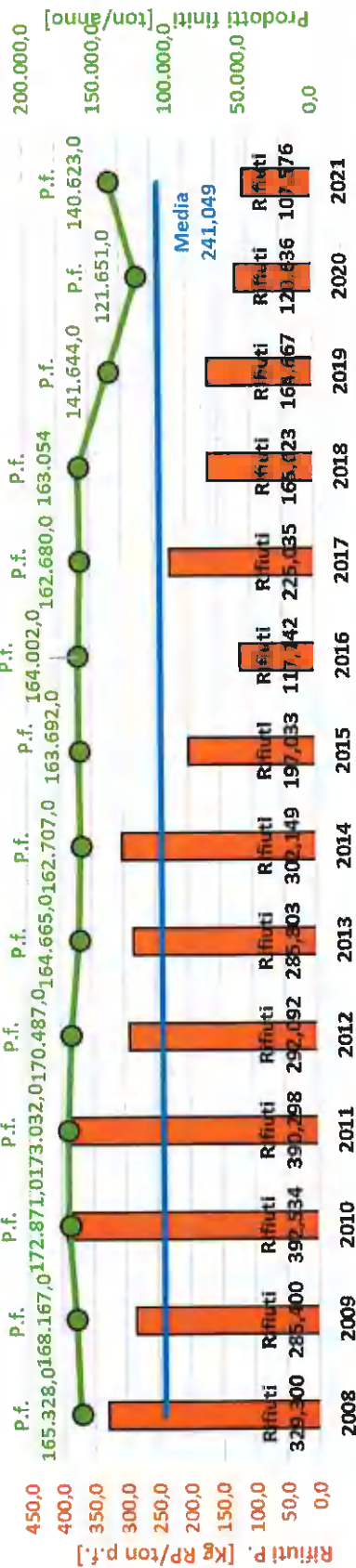
Indice emissioni di Polveri: nel 2021 si registra un indice inferiore rispetto agli anni precedenti

Fattore di emissione CO2



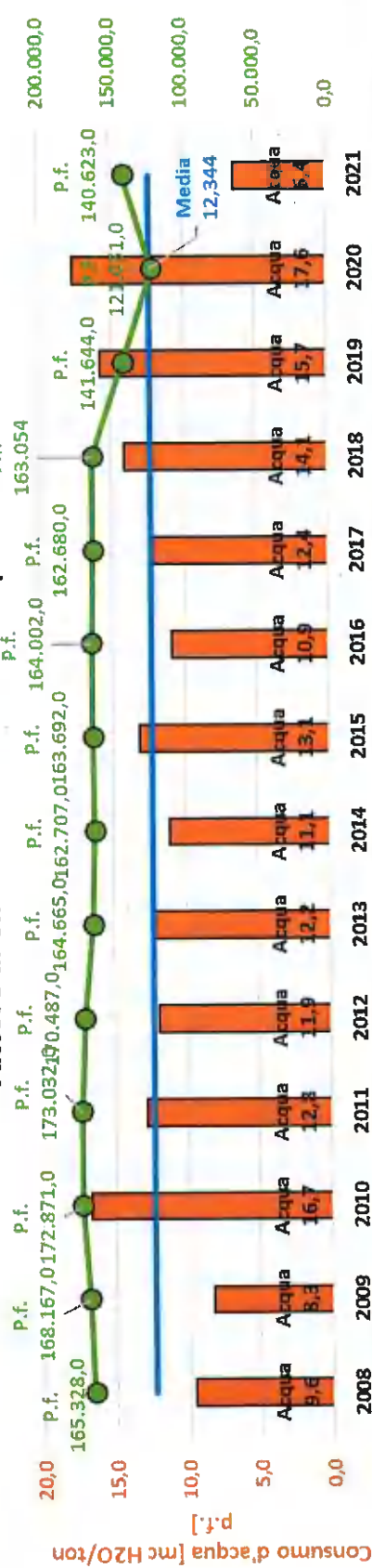
Indice emissioni della CO2: nel 2020 si registra un indice in linea con gli anni precedenti.

Fattore di emissione Rifiuti prodotti



Indice emissioni dei rifiuti totali: nel 2020 si registra un indice più basso rispetto gli anni precedenti

Fattore di emissione consumo d'acqua



Indice consumo di acqua: nel 2021 si registra un indice più basso rispetto agli anni precedenti

1.6. 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)

1.7. EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI

CODICE	AREA	Obiettivo	Intervento	Indicatore (sav. Amb/En.)	TEMPI	%	RESP/TEAM	OPEX CAPEX	Saving annuo	Ver. Chius	NOTE
ARIA 23	SS1	Riduzione emissioni NOX	<p>Tramite l'inserimento di un sistema SCR (selective catalyst reduction) ad ammoniacale, si adeguano le emissioni degli ossidi di azoto a quanto previsto dalle BAT AELs. Associati ad impianti esistenti. Nello specifico si parla del Float SS1 e della ciminiera 21 autorizzati con A.I.A. 60/17 e ss.mm.ii.</p> <p>L'intervento necessita di varie fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Richiesta economica tramite CAPEX, che fornisca le risorse finanziarie. 2. Progettazione finale in base alle specifiche richieste per l'impianto di abbattimento SCR 3. Realizzazi one impianto e messa in marcia con rispetto limiti previsti. Il limite dal 01/01/2021 sarà quello relativo ad impianti esistenti, dal 01/01/2025 sarà quello relativo al previsto rifacimento del forno float. 	<p>Dal 1/1/2021 Limite 650 mg/Nmc</p> <p>Dal 1/1/2025 Limite 400 mg/Nmc</p>	<p>Fase 1: SS1: Sett.2019 SS2: 100%</p>	100%	<p>Romano M. Mattoscio A. Di Lelio G. Petroro N.</p>	240 k€.	n.a.		
					<p>Fase 2: SS1: Dic. 2019</p>						
					<p>Fase 3 SS1: Dic. 2020</p>						

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 Nm ³ /h atmosfera 6% H ₂ , 94% CH ₄	Marzo 2021	50%	Romano Mattosio. 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.
RIFUT.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 inchiostrati non risultano pericolosi, le vernici in uso sono irritanti e pericolose per l'ambiente acquatico.	-Passaggio da sostanze pericolose (3,87 g/mq) ad inchiostrati non pericolosi (2,03g/mq) (-47%) -no attrezzi serigrafia -kg/mq rifiuti pericolosi (20%) -no emissioni di COT, -minori emissioni forno SO _x , Nox, polveri	Marzo 2021	90%	Migliaccio Bontempo			Il mercato attualmente non consente di sostenere i costi di tale implementazione a tutte le serigrafie.
RISORSE 05	LGG1	Identificare materiale usato a corredo imballi vetro, da riutilizzare nel processo.	Recuperare ogni materiale d'imballo deposito casse vetro: 1)Cremagliera, fermavetro, porta cremagliera, tacco, tenditore. 2)raccolta, lavaggio e riutilizzo cavalierini	1)-100 kpcs (-88k€ FY21) 2)-2M pcs (-35k€ FY21)	Marzo 2021	100%	D'Alo' Barattucci	40k€-	125k€	
ARIA 24	LGG1	Aumento densità vetro in cassa ferro	Aumento per la FORD C519 (pallet 9071) del numero di parabrezza da 41 a 47, modificando cremagliera e cavalierino superiore. Riduzione numero viaggi necessari per Settimo T (da 13/y a 12/y).	.11 k€	Marzo 2021	100%	D'Alo' Barattucci Ferrara M.		11k€	
ARIA 25	LGG1	Aumento densità cassa legno	Per il trasporto del parabrezza X62 Ducato è usata la cassa in legno con spessore tavole 17 mm per 22 pcs. Con l'utilizzo di legno di spessore 23 mm, oltre ad una maggiore stabilità, abbiamo anche la possibilità di aumentare i parabrezza a 26 per cassa. Oltre al beneficio economico, minore rottura di casse e vetro, riduzione del numero di viaggi necessari (da 13/y a 11/y)	-14 k€/y	Luglio 2021	100%	D'Alo' Barattucci Ferrara M.		14k€	

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.
------------------	---------	---	--	-----	------------	-----	------	------	-----	-----	---

ENERGIA 70	LMN	Ridurre consumi elettrici pompe di raffreddamento coater	Installazione di nuovo quadro elettrico con n.8 inverter per ridurre velocità delle pompe del circuito di raffreddamento coater	1.290.000 kWh	30.08.2021	100	Amoroso	85 k€	96 k€	X	Completato Saving superiori alle attese
ENERGIA 65	LMN	Riduzione consumi elettrici per funzionamento pompe del vuoto su linea coater	Revamping di 78 pompe del vuoto a diffusione con versione più efficiente	732.000 kWh_el	31.12.2021	60	Amoroso	400 k€	163 k€		On Going Sostituite 12 pompe finora
ENERGIA 62	ALL	Migliorare efficienza dell'attuale impianto di cogenerazione riducendo i consumi di energia primaria	Efficientamento impianto di cogenerazione con sostituzione di 2 nuovi motori più efficienti e introduzione nuovo chiller ad assorbimento da 3 MW frigo	2.500.000 kWh_el + riduzione consumi gas naturale Trigno Energy	31.12.2021	60	Di lenno Amoroso	0 k€	200 k€ (solo parte chiller ad assorbimento)		On going Cantiere on going
ENERGIA 64	LMN	Riduzione consumi elettrici per pompaggi impianto HVAC del freddo	Installazione di nuovi quadri elettrici dotati di inverter per ridurre potenza pompe a seconda del carico di freddo richiesto dallo stabilimento	590.000 kWh_el	30.11.2021	20	Amoroso	45 k€	47 k€		On going

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 (Nm ³ /h) e dello strumento di misura polveri, opacimetro RM210 (mg/Nm ³). 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.	Nm ³ /h Mg/Nm ³	Giugno 2022	40%	Romano Mattosio. 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.
Risorse 07	SS1	Ottimizzazione consumo Ammoniac SCR per riduzione Nox.	Tramite sistema di controllo testato e verificato settimanalmente, si è raggiunto un elevato controllo dei consumi, evitando gli sprechi.	-175 tons NH3/y	Marzo 22	70%	N. Petroro A. Mattoscio Team lato caldo	45k€	Effettuando delle prove di verifica della bontà della misura ad ogni turno, si è trovato il modo di affinare il controllo riducendo al max gli sprechi (264€/ton)
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 cavallerino 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€	
RIFIUTI 58	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	Progetto in fase di verifica congiunta

1.8. 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 Nm ³ /h atmosfera 6% H ₂ , 94% CH ₄	—	100%	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 CO ₂ , -minori emissioni forno SO _x , No _x , polveri	—	100%	Migliaccio Bontempo				Il mercato attualmente non consente di sostenere i costi di tale implementazione a tutte le serigrafie.
RIFIUTI 63	SS1	Aumento vetro riutilizzato produzione	Tra i vetri speciali, possibilità di riutilizzo del 4,10 galaxsee (500 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	—	60%	Romano, Mattoscio, Di Lello		500k €		

2. CRONOPROGRAMMA DEI CONTROLLI DA EFFETTUARE NEL 2023

Di seguito si rimette il programma di massima dei controlli pianificati per l'anno 2023.

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. E' 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(exB4)-22(exB25)-10(exB26)
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(exA1)-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 03.05.2021
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 2018.

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 2021 con i relativi risultati espressi sotto forma di concentrazione, flusso di massa orario e flusso di massa annuo per ciascun inquinante rilevato.

EMISSIONI IN ATMOSFERA - TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI NEL CORSO DEL 2021

Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Operatività (h/anno)	Concentrazione (mg/Nm ³)				Flusso di massa annuo (kg/h)				Flusso di massa annuo (kg/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)								
1	Insiaggio ferro e carbone	2.316	280	2,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Essiccatrice sabbia		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021.																			
3	Trasporto pneumatico materie pesate cavitato composizione	6.201	8.760	1,0	0,097	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,32	5,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Trasporto sabbia secca cant. Cmp	2.710	862	0,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,40	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Insiaggio soda	2.246	518	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Insiaggio soda	1.538	518	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Insiaggio calcare	2.264	181	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Insiaggio dolomite	1.241	778	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Insiaggio solfati	2.321	35	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,24	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Impianto asp. Sitos stoccaggio pv elettr.	428	8.520	1	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
11	Insiaggio sabbia secca	4.050	3.480	0,8	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,28	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Elevatori materie pesate	2.657	8.480	0,1	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,25	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Elevatori materie pesate	1.137	8.480	1	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,64	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Mescolatore	964	364	0,3	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,11	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	Composizione mescolatore	1.152	7.784	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,90	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Mescolatore	1535	2.890	1,1	0,07	0	0	0	0	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,88	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Dog house	22.951	8.760	1	0	28,7	1	0	0	23,0	0,0	658,7	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	201,05	0,00	5770,16	201,05	0,00	0,00
18	Dog house	12.163	8.760	1,0	0	28,7	0,9	0	0	12,2	0,0	349,1	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	106,55	0,00	3057,92	95,89	0,00	0,00
19	Dog house	21.698	8.760	1,1	0	24,6	1,0	0	0	23,9	0,0	533,8	21,7	0,0	0,0	0,0	0,0	209,08	0,00	4675,83	190,07	0,00	0,00
20	Filtro rottame	1.735	8.760	1	0	0	0	0	0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21*	Ciminiera principale	54029	8.760	12,5	0	635,8	202,6	0	0,2	675	0	34350	10945	0	12,8	0	5917	0	0	300903	95881	0	112
22	Silos deposito calce	411	25	1,2	0	0	0	0	0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Venting	2.899	8.760	0,8	0	4	1	0	0	2,3	0,0	11,6	2,9	0,0	0,0	0,0	20,32	0,00	0,00	101,58	25,40	0,00	0,00
24	Impianto di aspirazione SO2	19.644	8.760	2,6	0	4	4,0	0	0	51,1	0,0	78,6	78,6	0,0	0,0	0,0	447,41	0,00	0,00	688,33	688,33	0,00	0,00
25	Taglio emergenza recupero rottame	9.780	8.760	0,10	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Recupero rottame stranic	9.825	8.760	0,2	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Filtro impianto recupero rottame	0	8.760	1,5	0	0	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	0,00
28	Filtro impianto sbordatura	2.500	8.760	0,2	0	0	0	0	0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Recupero da trasportatore M	5.158	8.760	2	0	0	0	0	0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Recupero da trasportatore "Q"	4.400	8.760	7	0	0	0	0	0	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	269,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Recupero da zona mini "A-S" e "V-Z"	5.436	216	0,8	0	0	0	0	0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Aspirazione tramogge nuova bottero	3.770	7.884	0,9	0	0	0	0	0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

33	Aspirazione tramogge nuova Bottero	25.501	7.880	1,00	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,95	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Aspirazione cleaner e primer rep. incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
35	Aspirazione cleaner e primer rep. incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
36	Pressa		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
37	Matering unit		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
38	Box deposito		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
39	Pressa		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
40	Aspirazione incapsulati		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
41	Aspirazione incapsulati		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
49	Cappa emergenza rottame	10.379	3.500	1,2	0	0	0	0	0	0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,59	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Forno UV CNC4		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
60	Forno UV FA28		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
61	Cappa serigrafica linea CN7 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
62	Cappa serigrafica linea CN6 e forno UV		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
63	Cappa serigrafica linea PP09	5.650	6.500	1,3	0	0	0	0	0	0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,74	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Forno UV FA 31		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
65	Forno UV FA32		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		

66	Forno UV FA33	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
			0,3	0,0	0,0	1,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
67	Forno UV FA34	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
68	Forno UV DL2	6.500	0,3	0,0	0,0	1,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
69	Forno UV linea CN3	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
70	Forno UV linea CN4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
71	Forno UV PP09	6.500	0,3	0	0	1,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
72	Cappa serigrafica linea PP06 e forno UV	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
73	Cappa serigrafica linea PP05 e forno UV	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
74	Cappa serigrafica linea PP04 e forno UV	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
75	Cappa serigrafica linea PP03 e forno UV	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
76	Forno UV PP 02	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
78	Forno UV linea CN1-CN2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021												
80	Cabina molatura calibri	500	0,9	0	0	0	0	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81	Cabina molatura calibri	500	0,4	0	0	0	0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
82	Aspirazione macchine utensili	500	0,1	0	0	0	0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
83	Aspirazione macchine utensili	500	0,5	0	0	0	0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
84	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	80	1,0	0	0	0	0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

85	Braccio di aspirazione saldatura officina attrezzature	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
			1	0	0	0	0,03	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,05	0,00	0,00	0,00		
86	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	80	0,9	0	0	0	0,03	0,7	0,0	0,0	0,0	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00		
87	Braccio di aspirazione fumi di saldatura	80	0,9	0	0	0	0,03	0,7	0,0	0,0	0,0	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00		
88	Braccio di aspirazione saldatura officina attrezzature	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
90	Linea bando GLT	3.500	1,0	0	0	0	1,8	0	1,9	0,0	0,0	3,5	0,0	6,78	0,00	0,00	12,20	0,00
91	Cappa aspirazione serigrafia banda nera macchina n.1 GLT	3.500	1,2	0	0	0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	Fornino UV GLT	3.500	1,2	0	0	0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
93	Fornino IR GLT	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
94	Cappa aspirazione serigrafia GLT	3.500	1,4	0	0	0	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	Cappa aspirazione serigrafia macchine n.3 GLT	3.500	1,2	0	0	0	1,9	0,40	3,9	0,0	0,0	6,2	1,3	13,60	0,00	0,00	21,54	4,53
96	Fornino UV GLT	3.500	1,0	0	0	0	2,5	0,3	5,7	0,0	0,0	14,3	1,7	20,00	0,00	0,00	50,01	6,00
97	Fornino IR GLT	0	0,7	0	0	0	1,6	0,54	0,5	0,0	0,0	1,1	0,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	Cappa aspirazione serigrafia macchina n.2 GLT	3.500	1,4	0	0	0	2,1	1,19	6,3	0,0	0,0	9,5	5,4	22,21	0,00	0,00	33,31	18,88
109	Molatura DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
110	Cappa serigrafica 1 linea DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
111	Forno UV linea DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
112	Cappa serigrafica 2 linea DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															
113	Fornino UV linea DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021															

114	Formino IR linea DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																
115	Cappa serigrafica n°3 forno DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																
116	Nerofumo DB4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																
118	Cappa serigrafica TO3	sospeso	Punti di emissione eliminati																
119	Cappa forno TO3	sospeso																	
120	Cappa forno TO3	sospeso																	
121	Cappa forno TO3	sospeso																	
122	Cappa forno TO3	sospeso																	
124	Linea Bystronic preparazione TO3	4.500	0,1	0	0	0,1	0,45	0,1	0,3	0,1	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	1,46	
125	Cappa aspirazione serigrafia TO4	4.500	1,1	0	0	3,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	Cappa aspirazione serigrafia TO4	4.500	1,7	0	0	4,0	0,42	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	Cappa forno TO4	4.500	0,5	0	0	2,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	Cappa forno TO4	4.500	0,4	0	0	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	Cappa forno TO4	4.500	0,4	0	0	2,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130	Cappa forno TO4	4.500	0,5	0	0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	Cappa forno TO4	4.500	0,6	0	0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
135	Cappa forno TO2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																
136	Cappa forno TO2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																

137	Cappa forno TO1	4.908	1.100	0,7	0	35,0	0	0	0	0	0,0	171,8	0,0	0,0	0,0	0,0	188,96	0,00	3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
138	Cappa forno TO1	4.578	1.100	0,7	0	34,6	0,0	0	0	0	0,0	158,4	0,0	0,0	0,0	0,0	174,24	0,00	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
139	Forno Selas 1	3.730	6.480	0,5	0	26,9	0,4	0	0	0	0,0	100,3	1,5	0,0	0,0	0,0	650,18	0,00	12,09	0,00	9,67	0,00	0,00	0,00
140	Forno Selas 1	2.735	6.480	0,8	0	83,0	1,3	0	0	0	0,0	227,0	3,6	0,0	0,0	0,0	1470,99	0,00	14,18	0,00	23,04	0,00	0,00	0,00
141	Serigrafia forno Selas 3	5.125	6.960	1,2	0	0	0	2	0,20	0	10,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,00	0,00	42,80	0,00	0,00	71,34	7,13	0,00
142	Forno Selas 3	5.487	6.960	0,7	0	20,4	0,5	0	0	0	0,0	111,9	2,7	0,0	0,0	0,0	779,07	0,00	26,73	0,00	19,09	0,00	0,00	0,00
143	Forno Selas 3	6.466	6.960	0,7	0	19,2	1,1	0	0	0	0,0	124,1	7,1	0,0	0,0	0,0	864,06	0,00	31,50	0,00	49,50	0,00	0,00	0,00
144	Forno Selas 3	2.596	6.960	0,7	0	45,1	0,5	0	0	0	0,0	117,1	1,3	0,0	0,0	0,0	814,87	0,00	12,65	0,00	9,03	0,00	0,00	0,00
145	Serigrafia forno Selas 2		sospeso		Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																			
146	Forno Selas 2		sospeso		Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																			
149	Preparazione serigrafia forno Surface	4.744	7.060	0,9	0	0	0	1,7	0,19	0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,00	0,00	30,14	0,00	0,00	56,94	6,36	0,00
150	Serigrafia forno Selas 1	5.019	6.480	0,5	0	0	0	2,1	0,19	0	10,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,00	0,00	16,26	0,00	0,00	66,30	6,18	0,00
151	Cappa forno surface	1.141	7.062	0,5	0	24,6	3,5	0	0	0	0,0	28,1	4,0	0,0	0,0	0,0	198,22	0,00	4,03	0,00	28,20	0,00	0,00	0,00
152	Cappa forno surface	2.334	7.062	0,5	0	59	0,6	0	0	0	0,0	137,7	1,4	0,0	0,0	0,0	972,48	0,00	8,24	0,00	9,89	0,00	0,00	0,00
165	Sabbiatrica	1.878	1.200	0,9	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	2,03	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 2021																			
171	Rifilatura pvb Imm	6.854	6.960	0,9	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	42,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

172	Serigrafia linea DB5	5.318	4.500	0,8	0	0	0	0	0,38	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	2,0	19,14	0,00	0,00	0,00	62,22	9,09
173	Fornino IR linea DB5	1.113	4.500	1,3	0	0	0	0	0,01	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	6,51	0,00	0,00	0,00	9,52	0,05
174	Fornino UV linea DB5	6.934	4.500	1,2	0	0	0	0	0,55	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	3,8	37,44	0,00	0,00	0,00	43,68	17,16
175	Serigrafia linea DB5	9.102	4.500	0,8	0	0	0	0	0,19	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	1,7	32,77	0,00	0,00	0,00	57,34	7,78
176	Fornino IR linea DB5	1.420	4.500	0,7	0	0	0	0	0,45	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,6	4,47	0,00	0,00	0,00	14,06	2,88
177	Fornino UV linea DB5	5.860	4.500	0,9	0	0	0	0	0,15	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	0,9	23,73	0,00	0,00	0,00	60,65	3,96
178	Forno serigrafia linea DB5	6.067	4.500	1,2	0	0	0	0	0,19	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	1,2	32,76	0,00	0,00	0,00	54,60	5,19
180	Bando TO5		sospeso																			
181	Bando TO5		sospeso																			
182	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso																			
183	Forno UV TO5 linea 1		sospeso																			
184	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso																			
185	Fornino IR TO5 linea 1		sospeso																			
186	Fornino UV TO5 linea 1		sospeso																			
187	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso																			
188	Serigrafia TO5 linea 1		sospeso																			
189	Forno UV TO5 linea 2		sospeso																			
190	Serigrafia TO5 linea 2		sospeso																			

191	Fornino IR TO5 linea 2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
192	Fornino UV TO5 linea 2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
193	Serigrafia TO5 linea 2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
194	Bando TO5	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
195	Bando TO6	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
196	Bando TO6	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
197	Bando TO6	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
198	Bando TO6 linea 1	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
199	Serigrafia TO6 linea 2	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
200	Forno TO6	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
204	Serigrafia linea accoppiato	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
205	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
206	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
207	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
208	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
209	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
210	Camino forno Selas 4	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	
215	Rifilatura pvb crs	sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021	

216	Preparazione telai	1.361	200	1,0	0	0	0	0	1,2	0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,27	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00
217	Preparazione telai	659	200	0,5	0	0	0	0	0,9	0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,07	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00
218	Preparazione telai	1.490	200	0,6	0	0	0	0	2,0	0	0,9	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,18	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00
219	Preparazione telai	4.101	700	0,8	0	0	0	0	1,5	0	3,3	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,30	0,00	0,00	0,00	4,31	0,00
220	Preparazione telai	1.941	700	0,5	0	0	0	0	2,0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,68	0,00	0,00	0,00	2,72	0,00
221	Bando T05		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
231	Nero fumo GLT		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
239	T03 forno UV		0	Punti di emissione eliminati																		
240	T03 forno IR		0																			
247	Insiaggio calcare dolomite	1.739	750	4,0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
249	Bystronic laterali	2.816	3.850	1	0	0	0	0	2,8	0,21	2,8	0,0	0,0	0,0	7,9	0,6	10,84	0,00	0,00	0,00	30,36	2,28
250	Bystronic laterali	3.561	3.850	0,8	0	0	0	0	1,5	0,06	2,8	0,0	0,0	0,0	5,3	0,2	10,97	0,00	0,00	0,00	20,56	0,82
251	Asciugatura temperati primerizzati rep. Primer		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
252	Aspirazione cleaner e primer rep. Incapsul.		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
253	Bando DB5		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
254	Bando 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																		
255	Preparazione telai	742	1.300	0,5	0	0	0	0	3,5	0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,48	0,00	0,00	0,00	3,38	0,00

257	Elevatori materie pesate	1.714	6.900	0,2	0,1	0	0	0	0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,37	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00
258	Aspirazione zona visita		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
259	Bando selas 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
260	Bando selas 1		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
261	Taglio linea float	2.298	6.100	0,6	0	0	0	0	0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
262	Bando selas 1	761	6.002	1,4	0	0	0	2,0	0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	6,39	0,00	0,00	0,00	0,00	9,14
263	Bando selas 1	786	6.002	1,7	0	0	0	2,0	0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	8,02	0,00	0,00	0,00	0,00	9,44
264	Cappa aspirazione serigrafia T07	3.617	7.560	0,8	0	0	0	2,3	0,19	2,9	0,0	0,0	0,0	8,3	0,7	21,88	0,00	0,00	0,00	0,00	62,89
265	Forno UV linea bystronic 03	1.384	2.500	0,6	0	0	0	2,02312	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0	2,8	0,1	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00
266	Locale preparazione vernici CRS		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
267	Forno UV linea NC2		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
268	Cappa aspirazione serigrafia T07	3.597	7.560	0,8	0	0	0	2	0,11	2,9	0,0	0,0	0,0	7,2	0,4	21,75	0,00	0,00	0,00	0,00	54,39
269	Banco molatura		sospeso	Punto di emissione inattivo nel corso del 2021																	
270	Banco molatura, taglio e saldatura	6.653	1.000	0,9	0	0,5	0	0	0,17	6,0	0,0	3,3	0,0	0,0	1,1	5,99	0,00	3,33	0,00	0,00	1,13
271	Banco molatura	888	1.000	1,2	0	0	0	0	0,13	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
272	Cappa forno Surface	902	7.062	0,2	0	24,4	0,4	0	0	0,2	0,0	22,0	0,4	0,0	0,0	1,27	0,00	155,43	2,55	0,00	0,00
273	Cappa forno Surface	905	7.062	0,2	0	22,0	0,6	0	0	0,2	0,0	19,9	0,5	0,0	0,0	1,28	0,00	140,60	3,83	0,00	0,00

274	Small vents PP07	2.144	4.500	0,6	0	0	0	0	0	0,13	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,79	0,00	0,00	24,12	1,25		
275	Small vents PP07	3.211	4.500	0,6	0	0	0	0	0	0,18	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,67	0,00	0,00	34,68	2,60		
277	Small vents 2 PP08	2.054	4.500	0,8	0	0	0	0	0	0,21	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,39	0,00	0,00	18,49	1,94		
278	Small vents 2 PP08	3.956	4.500	1,0	0	0	0	0	0	0,24	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,80	0,00	0,00	44,51	4,27		
279	Drill door 1	711	3.500	0,6	0	0	0	0	0	0,15	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,49	0,00	0,00	4,98	0,37		
281	Serigrafia S2 prefiring	2.627	1.500	1,2	0	0	0	0	0	0,18	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,73	0,00	0,00	7,88	0,71		
282	Serigrafia S2 APBL	2.688	1.500	1,3	0	0	0	0	0	0,20	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,24	0,00	0,00	10,08	0,81		
SOMMATORIA DI TUTTI I PUNTI DI EMISSIONE											1110	2,10	37203	11105	725	47	8368	13	321609	97236	976	234

4. SCHEDE DI REPORTING

1. MATERIE PRIME

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

Materie prime	quantità	u.m.
Sabbia	74620	tons
Carbonato di calcio	3162	tons
Dolomite	17147	tons
Ossido di ferro	846	tons
Carbone vegetale	11,3	tons
Carbonato di sodio	22316	tons
Feldspato	823	tons
Solfato di sodio	6817	tons
Nitrato di sodio	69,0	tons
Selenio	4,00	tons
Ossido di cobalto	8,80	tons
Calce	340	tons
Cleaner	15	kg
PVB	2985,0	tons
Duplet	5,0	tons
medium	300,0	kg
Vernice nera UV	43,0	tons
Vernice nera IR	66,0	tons
Vernice Ag	1,9	tons
Carta	188,0	tons
Casse di legno	340,0	tons
Cavallerini/cremagliera	33,0	tons
Reggetta	7,0	tons
Nastro rinfiatore parabrezza	1,0	tons
Olio lubrificante	4,0	tons
Grasso lubrificante	0,8	tons
Resina epossidica	67,0	kg
Diluente	0,1	tons
Basetta	2,5	tons
Rain sensor	1,1	tons
Polietilene	55,0	tons
Olio refrigerante	201,0	tons
Anidride Solforosa	10962,0	kg
Catodi argento	60,0	kg
Ammoniaca per SCR	1015,0	tons
Materiale per sabbiatura	615,0	kg
Intercalare lastre di vetro	3,0	tons
Bicarbonato di sodio	0,7	tons
Polistirolo	0,4	tons
Pomice	0,2	tons
Idrogeno	1077933,0	mc
Metano	42388180,0	mc
Gasolio	4,0	tons
Energia input (corrente)	132629,0	mWh
Acqua industriale	869607,0	mc
Acqua potabile	29468,0	mc

2. QUANTITA' DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

Tipologie di combustibile	Unità di misura	Quantitativo
Metano	Smc	42.388.180

3. CONSUMI IDRICI

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

Tipologie di acqua	Unità di misura	Quantitativo
Acqua industriale	mc	869.607
Acqua potabile	mc	29.468

4. CONSUMI ENERGETICI

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

<i>Tipologia di energia</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantitativo</i>
Energia el. in ingresso	<i>kWh</i>	132.629.000
Combustione del metano	<i>kWh</i>	380.187.454
TOTALE	<i>kWh</i>	512.816.454

42.388.180 \longrightarrow 40.140.322 (1 Nm³ = 1,056 Sm³)

PCI = 34,07 MJ/Nm³

1.367.580.770 \longrightarrow 380.187.454 (1 MJ = 0,278 Kw)

5. QUANTITA' DI PRODOTTO OTTENUTO DATI DI PRODUZIONE EFFETTUATA

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

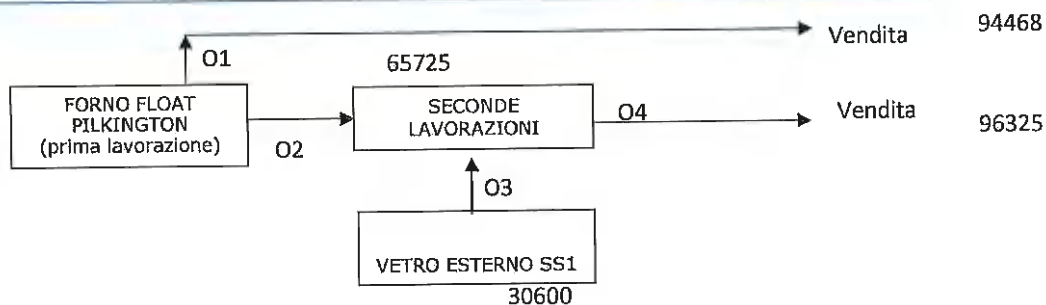
Tipologie di prodotti finiti	Unità di misura	Quantitativo
Vetro	ton	140.623

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 140.623 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 30.600 tons di vetro è stata prelevata dall'esterno (SS2) per essere sottoposta alle seconde lavorazioni (quota O3).

96.325 tons corrisponde alla quantità di vetro in uscita dalle seconde lavorazioni (quota O4).

In conclusione il vetro complessivamente prodotto è pari a 140.623 ton ma di tale quantità circa il .68,5%..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 01/01/2021 al 31/12/2021

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):

Parametro	Metodica
Portata	UNI 10169:2001
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 13649:2002
COT	UNI EN 12619:2002 UNI EN 13526:2002
Metalli	UNI EN 13284-1:2003 + M.U. 723:86

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

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

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																																																
12	Elevatori materie pesate	Filtro a tessuto																																																
13	Elevatori materie pesate	Filtro a tessuto																																																
14	Mescolatore	Filtro a tessuto																																																
15	Composizione mescolatore	Filtro a tessuto + abbattimento ad umido																																																
16	Mescolatore	Filtro a tessuto + abbattimento ad umido																																																
17	Dog house	Ciclone																																																
18	Dog house	Ciclone																																																
19	Dog house	Ciclone																																																
20	Filtro rottame	Filtro a tessuto																																																
21	Ciminiera principale	Precipitatore elettrostatico(*)																																																
22	Silos deposito calce	Filtro a tessuto																																																
23	Venting	Filtro a tessuto																																																
24	Impianto di aspirazione SO2	---																																																
25	Taglio emergenza recupero rottame	Filtro a tessuto (**)																																																
26	Recupero rottame stranic	Filtro a tessuto (**)																																																
27	Filtro impianto recupero rottame	Filtro a tessuto (**)																																																
28	Filtro impianto sbordatura	Filtro a tessuto																																																
29	Recupero da trasportatore M	Filtro a tessuto																																																

*

(*): la ditta Pilkington S.p.A. ha stipulato un contratto con la ditta Prosoft Srl che prevede quanto segue:

1) Assistenza ordinaria periodica

Sono previsti 2 interventi semestrali durante i quali vengono eseguite tutte le attività di routine quali ad esempio: pulizie, tarature, sostituzione materiali di consumo (membrane pompe, filtri ecc.) verifica della funzionalità complessiva dei sistemi come meglio specificato di seguito:

Per lo strumento MCS100 estrattivo:

- verifica stato e pulizia (o sostituzione) dei filtri (verifica dei flussi);
- pulizia testa pompa di aspirazione gas ed eventuale sostituzione delle membrane;
- verifica pressione bombole (min. 20 bar);
- verifica stato ed eventuale pulizia delle tubazioni;
- verifica stato ed eventuale pulizia degli scarichi;
- verifica taratura di zero e span;
- verifica dei parametri interni dell'analizzatore per diagnosticare lo stato di pulizia della cella e degli specchi;
- controllo di linearità con apposito calibratore una volta all'anno;

Per gli strumenti in-situ polveri e portata:

- verifica dello stato mediante diagnostica degli strumenti;
- pulizia delle ottiche e membrane;
- sostituzione dei filtri dei gruppi di soffiaggio;

Per queste attività programmate vengono preventivate 2 visite all'anno (circa ogni 6 mesi).

2) Assistenza straordinaria su chiamata

Riguarda gli interventi in caso di malfunzionamento di uno dei sistemi da eseguirsi su chiamata.

(**): La manutenzione del sistema di abbattimento viene effettuata prima di ogni cambio colore.

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

Vedasi Piano Gestione Solventi allegato.

**9. EMISSIONI DIRETTE
ED INDIRETTE DI CO₂**

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

EMISSIONI DIRETTE DI CO₂ con procedura EMISSION TRADING	
tCO ₂	105.260

EMISSIONI INDIRETTE DI CO₂			
Energia elettrica acquistata dall'esterno (KWh)	Livello di tensione	Fattore di emissione KgCO ₂ /KWh	Emissione complessiva (KgCO ₂)
132.629.000	20 KV	0,737	97.747.573,00
TOTALE EMISSIONI INDIRETTE			97.747.573,00

**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 01/01/2021 al 31/12/2021

Tipologie di rifiuti (descrizione)	Codice CER	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Quantitativo smaltito
Ritagli in polivinibutirrale	070213	Kg	401.920	401.920
Pitture e vernici di scarto	080111*	Kg	22,4	22,4
Toner	080318	Kg	200	200
Scarti di materiale in fibra a base di vetro (Fanghi di molatura)	101103	Kg	360.320	360.320
Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	101109*	Kg	112.180	112.180
Scarti di argento	101199	kg	371	371
Rottame di vetro	101112	Kg	12.735.940	12.735.940
Polvere da elettrofiltro	101115*	Kg	146.920	146.920

Tipologie di rifiuti	Codice CER	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Quantitativo smaltito
Limatura e trucioli di materiali plastici	120105	Kg	9.880	9.880
Olio esausto	130205*	Kg	3.300	3.300
Imballaggi in carta e cartone	150101	Kg	196.950	196.950
Cavalierini/cremagliere in plastica	150102	Kg	30.140	30.140
Imballaggi in legno	150103	Kg	199.180	199.180
Imballaggi metallici	150104	Kg	13.180	13.180
Imballaggi in materiali misti	150106	Kg	307.720	307.720
Barattoli sporchi	150110*	Kg	21.860	21.860
contenitori in pressione vuoti	150111*	kg	74	74
Stracci contaminati da residui di sostanze pericolose	150202*	Kg	15.090	15.090
Rottamazione auto obsolete	160104	Kg	8.030	8.030
aprecchi fuori uso	160213*	Kg	1.560	1.560
Apparecchi fuori uso	160214	Kg	2.580	2.580
Apparecchi fuori uso	160216	Kg	3.820	3.820

Tipologie di rifiuti	Codice CER	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Quantitativo smaltito
materiali inorganici	160304	kg	47.420	47.420
soluzioni di scarto	160601*	kg	2.620	2.620
materiali isolanti	170603*	Kg	20.700	20.700
Alluminio	170402	Kg	2.200	2.200
Ferro e acciaio	170405	Kg	323.300	323.300
metalli misti	170407	Kg	9.160	9.160
Cavi elettrici	170411	Kg	5.880	5.880
scarti di demolizione	170904	kg	92.940	92.940
Rifiuti sanitari	180103*	Kg	172	172
Potature	200201	Kg	17.000	17.000
fanghi delle fosse settiche	200304	Kg	35.040	35.040

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

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

Sigla scarico finale	Tipologia	Recettore	Volume scaricato m3
CRS5	Industriale	Rete fognaria consortile	52.560
SIV4	Industriale	Rete fognaria consortile	834.794

Per i risultati degli autocontrolli vedasi rapporti di prova allegati.

**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 2021.

**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 01/01/2021 al 31/12/2021

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	74.620	Vetro	ton	140.623	0,530638658	ton consumate/ton di prodotto
Carbonato di calcio	ton	3.162	Vetro	ton	140.623	0,022485653	ton consumate/ton di prodotto
Dolomite	ton	17.147	Vetro	ton	140.623	0,121935956	ton consumate/ton di prodotto
Ossido di ferro	ton	846	Vetro	ton	140.623	0,006016086	ton consumate/ton di prodotto
Carbone vegetale	ton	11,3	Vetro	ton	140.623	0,00008036	ton consumate/ton di prodotto
Carbonato di sodio	ton	22.316	Vetro	ton	140.623	0,158693813	ton consumate/ton di prodotto
Nitrato di sodio	ton	69	Vetro	ton	140.623	0,000490674	ton consumate/ton di prodotto
Selenio	ton	4	Vetro	ton	140.623	0,00002844	ton consumate/ton di prodotto
Ossido di Cobalto	ton	8,8	Vetro	ton	140.623	0,00006758	ton consumate/ton di prodotto
Primer	Kg	0	Vetro	ton	140.623	0	kg consumati/ton di prodotto

Tipologie di materie prime	Unità di misura	Quantitativo utilizzato	Tipologie di prodotto finito	Unità di misura	Quantitativo prodotto	Consumi specifici	Unità di misura
Cleaner	Kg	15	Vetro	ton	140.623	0,000106668	Kg consumati/ton di prodotto
DMC	Kg	0	Vetro	ton	140.623	0	Kg consumati/ton di prodotto
Polivinilbutirale	ton	0	Vetro	ton	140.623	0	ton consumate/ton di prodotto
Duplet	ton	5	Vetro	ton	140.623	0,00003556	ton consumate/ton di prodotto
Medium	ton	0,3	Vetro	ton	140.623	0,00000213	ton consumate/ton di prodotto
Vernice nera IR	ton	66	Vetro	ton	140.623	0,00046984	ton consumate/ton di prodotto
Vernice nera UV	ton	43	Vetro	ton	140.623	0,000305782	ton consumate/ton di prodotto
Vernice AG	ton	1,9	Vetro	ton	140.623	0,00001351	ton consumate/ton di prodotto
Vetro acquistato per seconde lavorazioni	ton	0	Vetro	ton	140.623	0	ton consumate/ton di prodotto
Energia input (corrente)	kWh	132.629.000	Vetro	ton	140.623	943,153	kWh/ton di prodotto
Metano	mc	42.388.180	Vetro	ton	140.623	301,431	mc/ton di prodotto
Acqua industriale	mc	869.607	Vetro	ton	140.623	6,184	mc/ton di prodotto

17. TABELLA RIASSUNTIVA DEI FATTORI DI EMISSIONE

Periodo dal 01/01/2021 al 31/12/2021

Inquinante	ARIA				Fattore di emissione [Kg/ton]	
	Flusso di massa		Prodotto finito			
	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità		Unità di misura
Ossidi di zolfo	97.236	Kg/2021	Vetro	140.623	ton	0,691
Ossidi di azoto	321.609	Kg/2021	Vetro	140.623	ton	2,287
Polveri	8.368	Kg/2021	Vetro	140.623	ton	0,060
Anidride carbonica	105.260.000	Kg/2021	Vetro	140.623	ton	748,526

(1): I quantitativi annuali di SO_x, NO_x 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 ⁽³⁾	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	
B.O.D. 5	2.218,39	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,016
C.O.D.	6.523,76	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,046
Cloruri	75.183,34	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,535
Solfati	60.718,34	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,432
Azoto totale	891,90	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,006
Materiali in sospensione	3.000,60	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	0,021

(3): 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	14.803.171	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	105,268
Rifiuti pericolosi	324.499	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	2,308
Totale rifiuti prodotti	15.127.670	Kg/2020	Vetro	140.623	ton	107,576