



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocromazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

Spett.le
PROVINCIA GENOVA
Area 08 – Ambiente
Largo F. Cattanei, 3
16147 Genova
Pec: protocollo@cert.provincia.genova.it

Spett.le
ARPAL
Dipartimento di Genova
U.O. Aree Funzionali
Via Bombrini, 8
16149 Genova
Pec: arpal@pec.arpal.gov.it

Genova, 27/05/2024

Oggetto: invio dati piano di monitoraggio e stato impianto – procedimento 475 anno 2013 (prot. gen. 0043698/2013 - atto 2040)

In riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale, Vi inviamo la relazione contenente gli esiti del piano di monitoraggio anno 2023.



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

CONSUMO RISORSE

Materie prime

Si riportano i consumi di materie prime utilizzate nel corso del 2021 con i dati comparati con gli anni precedenti:

<i>Denominazione</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Unità misura</i>
	<i>annua</i>	<i>annua</i>	<i>annua</i>	<i>annua</i>	
	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	
Acido solforico	1000	950	935	675	Kg
Soda caustica	400	350	342	280	Kg
Acido cloridrico	0	0	0	0	Kg
Acido ossalico	0	0	0	0	Kg
Carbonato di sodio	0	0	0	0	Kg
Bicarbonato di sodio	40	35	33	23	Kg
Stagno solfato	20	20	20	15	Kg
Stabilizzante	20	20	20	13	Kg
Ferro ammonio ossalato	40	30	30	18	Kg
Battericida Mg	20	20	20	15	Kg
Nichel solfato	20	20	20	16	Kg
Tecno flocculante	0	0	0	0	Kg
Potassio Permanganato	20	20	20	17	kg
Cobalto acetato	0	0	0	0	kg
Nero Ld	4,5	4	3,5	2,5	kg

Acqua

OSSIDAL DI CACCAVARO VINCENZO – Via Geirato 43 A r 16138 Genova
Tel +39 010 8360683 – Fax +39 010 8356346 E-mail ossidalgenova@libero.it
P. IVA 00009690108 – COD. FISC. CCCVCN40P19D181S



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

I consumi del 2023 sono stati complessivamente di 3238 mc:

	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	
<i>Fonte</i>	<i>annua 2020</i>	<i>annua 2021</i>	<i>annua 2022</i>	<i>annua 2023</i>	<i>Unità misura</i>
Acquedotto	3100	2430	2901	3238	mc

MONITORAGGIO ENERGETICO 2023

<i>Parametro</i>	<i>Unita di misura</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Modalità</i>
<i>Energia elettrica consumata</i>	<i>67,809 MWh</i>	<i>Annuale</i>	<i>Lettura distributore</i>
<i>Metano consumato</i>	<i>mc</i>	<i>Annuale</i>	<i>Lettura distributore</i>

Metano:

Nel 2023 il consumo è stato *15192 mc*, Nel 2022 14388 mc, nel 2021 16899 mc; nel 2020 14048 mc.

Energia elettrica:

il consumo per l'anno 2022 è stato *71,12 MWh* , nel 2021 81,74 MWh; nel 2020 è stato 72,605 MWh; nel 2019 è stato di 71,902 MWh, nel 2018 e' stato di 72,38 MWh.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel mese di dicembre è stato effettuato campionamento per monitorare le emissioni diffuse della linea lucidatura piastre e, come risulta dai rapporti di prova rilasciati da M3C

OSSIDAL DI CACCAVARO VINCENZO – Via Geirato 43 A r 16138 Genova
Tel +39 010 8360683 – Fax +39 010 8356346 E-mail ossidalgenova@libero.it
P. IVA 00009690108 – COD. FISC. CCCVCN40P19D181S



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocromazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

srl, il valore limite di concentrazione è risultato essere INFERIORE ai limiti imposti di 10 mg/Nm³

	2023	2022	2021	2020	Valore limite in mg/Nm³
Polveri totali linea lucidatura superficiale dei metalli	2,34±1,2	0,8±0,3	0,6±0,2	3,3 ±1,2	10

Poiché l'azienda ha deciso di non operare piu' con il reparto galvanico a partire dai primi di Novembre 2023 (la calendarizzazione per le successive analisi sarebbe stata Dicembre 2023) riportiamo i campionamenti ed analisi dell'emissione da flusso gassoso convogliato dell'anno 2022 eseguiti da Lab Analysis, che hanno portato ai seguenti risultati:

Sostanza campionata	Punto di misura	Concentrazione misurata mg/m3	Limite (mg/m3)
Nebbie acide espresse come H ₂ SO ₄	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	1,5 ± 0,6	10
Polveri	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,7 ± 0,3	5
Metalli (SN – Co – Mn – Fe – Ni)	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,38 ± 0,28	5
Stagno	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,07 ± 0,04	
Cobalto	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,003	



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

Manganese	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,003	
Nichel	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,003	
Ferro	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,30 ± 0,27	
Nebbie acide espresse come H ₂ SO ₄	Vasche fissaggio (vasca 20) emissione da flusso gassoso convogliato	0,6 ± 0,3	10
Polveri totali	Vasche fissaggio (vasca 20) emissione da flusso gassoso convogliato	1,7 ± 0,6	5
Nichel	Vasche fissaggio (vasca 20) emissione da flusso gassoso convogliato	<0,003	5
Nebbie alcaline espresse come NaOH	Vasche trattamenti basici (vasche 2 e 3) emissione da flusso gassoso convogliato	0,17 ± 0,01	10
Polveri totali	Vasche trattamenti basici (vasche 2 e 3) emissione da flusso gassoso convogliato	0,5 ± 0,2	5

il valore limite di concentrazione, come si evince dalla tabella, è risultato essere INFERIORE ai limiti riportati in autorizzazione.

SCARICHI IDRICI

Nel mese di dicembre sono stati effettuate le seguenti analisi dai laboratori M3C srl (certificato di campionamento e analisi 1431°-2023 del 24/01/2024 con prelievo eseguito in data 12/12/2023):



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocromazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

Parametro	2023	2022	2021	Unità di misura	Limite legge
pH	7,93 ± 0,3	8,5 ± 0,3	8,1 ± 0,3	pH	5,5-9,5
C.O.D.	<10	<10	<10	Mg/l	<500
Solidi sospesi totali	<5	<5	<5	Mg/l	<200
Alluminio	0,17	< 0,02	0,10± 0,02	Mg/l	<2
Ferro	0,13	< 0,02	0,16 ± 0,03	Mg/l	<4
Zinco	<0,01	<0,02	0,9 ± 0,1	Mg/l	<1
Tensioattivi anionici	<0,2	<0,2	<0,2	Mg/l	-
Tensioattivi cationici	<0,2	<0,2	<0,2		-
Tensioattivi non ionici	<0,14	<0,14	<0,14	Mg/l	-
Tensioattivi totali	<0,3	<0,2	<0,2	Mg/l	<4

Per tutti i parametri analizzati i risultati ottenuti sono sotto ai limiti fissati dalla normativa vigente.



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

PRODUZIONE DI RIFIUTI

CER -	Descrizione rifiuto	Fase processo	N conf. annui	Tipo impianti destino	Prod. 2023	UM	Rif certif. Analitico
120116 *	Materiale abrasivo di scarto contenente sostanze pericolose	Lucidatura metalli	1	R13	212	Kg	M3C Srl certificato 1432A/2023 del 24/01/2024 con rapporto di prova del 12/12/2023
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	Trattamento acque	1	R13	1235	Kg	M3C Srl certificato 1432A/2023 del 24/01/2023 con rapporto di prova del 12/12/2023

INQUINAMENTO ACUSTICO

Nessuna variazione rispetto alla precedente dichiarazione.

In data 17/12/2021 è stato effettuato un monitoraggio acustico atto a verificare la rispondenza, ai limiti di emissione e di immissione fissati con D.P.C.M. 14 novembre 1997, delle sorgenti sonore dell'attività svolta.

Sulla base dell'elenco dei macchinari e dei tempi di utilizzo degli stessi, dei rilievi acustici effettuati, e dal confronto con il valore massimo ammissibile nell'area in oggetto (classe V) si riscontra che:

- ✓ Dalle misurazioni effettuate, si osserva che sia la rumorosità residua che la rumorosità ambientale rientrano nei limiti di zona.
- ✓ Dalle schede di rilevamento si evince che viene rispettato il limite per il valore di emissione per la sorgente più rumorosa. Ciò lo si ricava direttamente dalle



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

misurazioni per il punto recettore n° 3 e lo si calcola per i punti recettori n° 1 e n° 2 dal momento che la rumorosità ambientale non è distinguibile dalla rumorosità residua. Si è preso quindi come riferimento il 95% percentile, eliminando così tutti gli effetti di disturbo; avremo un valore di emissione pari a 48.8 dB(A) per il punto recettore n° 1 mentre, per il punto recettore n° 2, anche in questo caso, la rumorosità ambientale non è distinguibile da quella residua.

- ✓ Anche il limite del valore differenziale di immissione viene rispettato.

GESTIONE IMPIANTO E SITUAZIONI DI EMERGENZA

L'impianto nel corso del 2023 è stato sottoposto alle regolari manutenzioni e ai controlli indicati nel manuale di gestione.

Non si sono evidenziati disservizi all'impianto, pertanto si dichiara che l'impianto ha lavorato in normali e conformi condizioni di esercizio.

Si conferma di aver mantenuto il piano di monitoraggio previsto e richiesto dall'autorizzazione.

INDICATORI DI PERFORMANCE

Peso stimato prodotto finito annuo per il 2023: 1850 Kg in ulteriore calo rispetto agli anni precedenti.

Peso stimato prodotto finito mensile in Kg						
2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
1850	2100	2300	3450	4250	4350	4834

OSSIDAL DI CACCAVARO VINCENZO – Via Geirato 43 A r 16138 Genova
Tel +39 010 8360683 – Fax +39 010 8356346 E-mail ossidalgenova@libero.it
P. IVA 00009690108 – COD. FISC. CCCVCN40P19D181S



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocolorazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

Consumo acqua per unità di prodotto (mc/t)				
2023	2022	2021	2020	2019
145	115	88	75	119

Consumo energia elettrica per unità di prodotto (kw/t)				
2023	2022	2021	2020	2019
3054	2822	2961 (*)	1754	1410

Consumo gas metano per unità di prodotto (mc/t)				
2023	2022	2021	2020	2019
684	571	612 (*)	339	331

Produzione fanghi per unità di prodotto (kg/t)				
2023	2022	2021	2020	2019
55	6,2	45	24,3	5,9

(*) Gli indicatori di performance risentono del cambiamento del tipo di pezzi lavorati che ora sono prevalentemente accessori di meccanica meno pesanti rispetto ai profili per serramento che si lavoravano negli anni passati.

Inquinante significativo (alluminio) in acqua per unità di prodotto (mg/t)				
Inquinanti acqua	Quantità mg/l	Litri scaricati (da contaltri)	Quantità totale annua in mg	Indicatore (mg/t)



DAL 1964 CON SERIETÀ ED ESPERIENZA

Ossidazione ed Elettrocromazione Alluminio di Vincenzo Caccavaro

Via Geirato, 43 A r 16138 GENOVA
TEL. +39 010 8360683 - FAX +39 010 8356346
E-MAIL : ossidalgenova@libero.it

Alluminio	<0,17	280.000	<5000	216
-----------	-------	---------	-------	-----

Restiamo a disposizione per eventuali chiarimenti o dubbi.

Cordiali saluti

Vincenzo Caccavaro