



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

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, 27/05/2022

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 2021.



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

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>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	
Acido solforico	1050	1200	1000	950	Kg
Soda caustica	1000	500	400	350	Kg
Acido cloridrico	0	0	0	0	Kg
Acido ossalico	25	0	0	0	Kg
Carbonato di sodio	0	0	0	0	Kg
Bicarbonato di sodio	100	50	40	35	Kg
Stagno solfato	25	25	20	20	Kg
Stabilizzante	25	25	20	20	Kg
Ferro ammonio ossalato	50	50	40	30	Kg
Battericida Mg	25	25	20	20	Kg
Nichel solfato	50	25	20	20	Kg
Tecno flocculante	0	0	0	0	Kg
Potassio Permanganato	0	25	20	20	kg
Cobalto acetato	0	0	0	0	kg
Nero Ld	5	5	4,5	4	kg



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

Acqua

I consumi del 2021 sono stati complessivamente di 2430 mc:

	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	<i>Quantità</i>	
<i>Fonte</i>	<i>annua 2018</i>	<i>annua 2019</i>	<i>annua 2020</i>	<i>annua 2021</i>	<i>Unità misura</i>
Acquedotto	6480	6055	3100	2430	mc

MONITORAGGIO ENERGETICO 2021

<i>Parametro</i>	<i>Unita di misura</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Modalità</i>
<i>Energia elettrica consumata</i>	<i>MWh 81,74</i>	<i>Annuale</i>	<i>Lettura distributore</i>
<i>Metano consumato</i>	<i>16899 mc</i>	<i>Annuale</i>	<i>Lettura distributore</i>

Metano:

Nel 2020 il consumo è stato 14048 mc, nel 2019 16883 mc; nel 2018 14930 mc.

Energia elettrica:

il consumo per l'anno 2020 è stato 72,605 MWh; nel 2019 è stato 71,902 MWh; nel 2018 è stato di 72,38 MWh, nel 2017 e' stato di 73,272 MWh.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel mese di novembre 2021 è stato effettuato campionamento per monitorare le emissioni diffuse della linea lucidatura piastre e, come risulta dai rapporti di prova rilasciati da



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

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

	2021	2020	2019	2018	Valore limite in mg/Nm³
Polveri totali linea lucidatura superficiale dei metalli	0,6±0,2	3,3±1,2	3,6 ±1,3	3,8 ±1,4	10

Sono stati inoltre effettuati campionamenti ed analisi dell'emissione da flusso gassoso convogliato, 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	0,54 ± 0,22	10
Polveri	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	1,1 ± 0,4	5
Metalli (SN – Co – Mn – Fe – Ni)	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,028 ± 0,032	5
Stagno	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	0,009 ± 0,016	



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

Cobalto	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,005	
Manganese	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,005	
Nichel	Vasche ossidazione (vasche 6 e 8) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,005	
Nebbie acide espresse come H ₂ SO ₄	Vasche fissaggio (vasca 20) emissione da flusso gassoso convogliato	0,11 ± 0,04	10
Polveri totali	Vasche fissaggio (vasca 20) emissione da flusso gassoso convogliato	< 0,1	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	< 0,002	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.



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

SCARICHI IDRICI

Nel mese di dicembre sono stati effettuate le seguenti analisi dai laboratori Lab Analysis srl (rapporto di prova 5580/2021 del 14/12/2021):

Parametro	2021	2020	2019	2018	Unità di misura	Limite legge
pH	8,1 ± 0,3	8,18 ± 0,1	8,1	8,2	pH	5,5-9,5
C.O.D.	<10	<10	<10	<10	Mg/l	<500
Solidi sospesi totali	<5	<5	<5	<5	Mg/l	<200
Alluminio	0,10± 0,02	0,13± 0,02	0,13	0,07	Mg/l	<2
Ferro	0,16± 0,03	0,04 ± 0,007	< 0,02	< 0,02	Mg/l	<4
Zinco	0,9± 0,1	0,03 ± 0,005	< 0,02	< 0,02	Mg/l	<1
Tensioattivi anionici	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	Mg/l	-
Tensioattivi cationici	<0,2	<0,2	<0,2			-
Tensioattivi non ionici	<0,14	<0,14	<0,2	<0,2	Mg/l	-
Tensioattivi totali	<0,2	<0,2	<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. 2021	UM	Rif certif. Analitico
120116 *	Materiale abrasivo di scarto contenente sostanze pericolose	Lucidatura metalli	1	R13	240	Kg	RP LabAnalysis n° EV-21- 040915- 302782 del 15/12/21
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	Trattamento acque	1	R13	1250	Kg	RP LabAnalysis n° EV-21- 040915- 302781 del 15/12/21

INQUINAMENTO ACUSTICO

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 misurazioni per il punto recettore n° 3 e lo si calcola per i punti recettori n° 1 e n° 2



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

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 2021 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 2021: 2300 Kg in ulteriore calo rispetto agli anni precedenti.

Peso stimato prodotto finito mensile in Kg					
2021	2020	2019	2018	2017	2016
2300	3450	4250	4350	4834	5212,5



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)

2021	2020	2019	2018	2017
88	75	119	119	89

Consumo energia elettrica per unità di prodotto (kw/t)

2021	2020	2019	2018	2017
2961 (*)	1754	1410	1664	1263

Consumo gas metano per unità di prodotto (mc/t)

2021	2020	2019	2018	2017
612 (*)	339	331	343	274

Produzione fanghi per unità di prodotto (kg/t)

2021	2020	2019	2018	2017
45	24,3	5,9	41,6	11

(*) 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 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

Alluminio	0,10	371.000	37100	1344
-----------	------	---------	-------	------

Restiamo a disposizione per eventuali chiarimenti o dubbi.

Cordiali saluti

Vincenzo Caccavaro