



REPORT ANNUALE ANNO 2022

VERSIONE PER LA PUBBLICAZIONE

ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

STABILIMENTO DI GATTINARA

Determina n°71395 del 30/09/2009

Rinnovo Atto n°717 del 24/03/2015

Sede legale : Viale Luigi Majno, 29 – 20122 Milano (MI)

Sede operativa e amministrativa : Corso Garibaldi, 275 – 13045 Gattinara (VC)

Tel: 0163 826338 Fax: 0163 826763 E-mail: info@agiltek.it Sito internet: www.agiltek.it

INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' PRODUTTIVA - STABILIMENTO DI GATTINARA (AG1)

La relazione annuale sull'andamento delle attività svolte nell'anno 2022 comprende l'illustrazione e un riassunto dei dati costantemente monitorati previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Materie prime in entrata - uscita

Vi è stato un calo di produzione (e di conseguenza delle vendite) dell'ossicloruro di rame è legato ad alcune conseguenze dell'anno precedente.

Rispetto al 2020 l'impianto di evaporazione, ha funzionato per meno giorni in quanto soggetto a modifiche impiantistiche e manutenzioni importanti.

Consumo di acqua

La quantità di acqua prelevata dal pozzo è stata in lieve rialzo rispetto al 2021 (circa 2000 m³ in più) ma comunque inferiore al 2020. Tale necessità è dovuta al minor funzionamento dell'impianto di evaporazione e osmosi.

Consumo energia

I consumi di energia sono stati leggermente inferiori all'anno precedente, diretta conseguenza dell'inferiore impiego degli impianti.

Combustibili e comburenti

Gli utilizzi sono in linea con quelli dell'anno precedente tranne che per il metano, in diminuzione, collegato principalmente al minor funzionamento dell'evaporatore.

Emissioni in atmosfera

Non sono emerse criticità.

Emissioni in acqua

Nel corso del 2022 non sono stati avviati reflui allo scarico in fognatura.

Rifiuti in e out

Le quantità di rifiuti in entrata e in uscita sono state in calo rispetto all'anno precedente.

Acque sotterranee

Come previsto dal PMC si è provveduto al monitoraggio della falda freatica eseguendo le dovute analisi. In seguito alla “Comunicazione di potenziale contaminazione ed eventuale minaccia di danno ambientale” ed a una “prima fase di monitoraggio” indicati nel report 2021, i dati rilevati nel corso del 2022 non hanno più evidenziate particolari stranezze. È stata redatta da professionisti una relazione tecnica il 14/10/2022 a cui è seguita una campagna di monitoraggio con termine nel 2023.

Questa è una versione del report destinata alla pubblicazione e contiene informazioni oscurate o ne è priva, in quanto ritenute riservate dall'azienda.

MATERIE PRIME IN ENTRATA				
DENOMINAZIONE	STATO FISICO	KG 2022	KG 2021	KG 2020
Acido cloridrico (20%)	liquido			
Acido solforico (40%)	liquido			
Acido solforico (96%)	liquido			
Acqua ossigenata 130 vol	liquido			
Ammonio bi-fosfato	solido			
Ammonio bicarbonato	solido			
Ammonio cloruro	solido			
Ammonio idrata (24,9%)	liquido			
Antischiuma	liquido			
Bario carbonato	solido			
Blu di Prussia	solido			
Borace decaidrato	solido			
Calce idrata	solido			
Caolino	solido			
Carbone attivo	solido			
Cloruro ferrico	liquido			
EDTA	liquido			
Ferdal B	solido			
Ipoclorito di sodio	liquido			
Lignin solfonato calcio	solido			
Magnesio solfato	solido			
Metabisolfito di sodio anidro	solido			
Nitrobenzenosolfonato sodico	solido			
Potassio permanganato	solido			
Rottame di rame	solido			
Sale	solido			
Sodio idrossido (50%)	liquido			
Solfato di rame	solido			
Solfuro di sodio	solido			
Tiourea	solido			
Trietanolamina	liquido			
TOTALE IN ENTRATA		2.752.098	3.127.174	2.812.555

Valori riservati per know how aziendale

MATERIE PRIME IN USCITA				
DENOMINAZIONE	STATO FISICO	KG 2022	KG 2021	KG 2020
OSSICLORURO (somma totale)	solido			
- Oxi blu 30 %	solido			
- Oxi blu 40-48 %	solido			
- Oxi blu 50 %	solido			
- Oxi blu 50 % c/0,2% boro	solido			
- Oxi verde 46 %	solido			
- Oxi verde 50 %	solido			
- Oxi verde 57 %	solido			
- Miscela bordolese 20 %	solido			
- Miscela bordolese 25 %	solido			
REPLENISH OLO (Litri)	liquido			
PFMP: Ammonio cloruro	solido			
PFMP: Ammonio idrato 25%	liquido			
PFMP: Cleaner OLO	liquido			
PFMP: Cata Strip	liquido			
PFMP: Rame solfato	solido			
PFMP: Starter acido	liquido			
PFMP: Starter OLO	liquido			
PFMP: Sbianca	liquido			
TOTALE IN USCITA		2.750.405	3.325.455	3.552.505

CONSUMO DI ACQUA (m ³)														
Stabilimento	Gestore	2022											Totali	
Gattinara (AG1)	S.I.I. S.p.A.	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov		dic
Scarico														0
Acqua calda														2.861
Autoclave														3.866
Pozzo														6.655

Valori riservati per know how aziendale

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA ACQUISTATA IN Kwh_e

Stabilimento		MESI 2022												Totale	
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Kwh _e	
Gattinara (AG1)															
	Bassa tensione														26.366
	Media tensione														472.526
	Totale														498.892

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA IN Kwh_e

Stabilimento		MESI 2022												Totale	
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Kwh _e	
Gattinara (AG1)															
															390.912

TOTALE ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA Kwh_e	889.804
---	----------------

Valori riservati per know how aziendale

CONSUMO ENERGIA TERMICA IN kWh_t

Stabilimento		MESI 2022												Totale		
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic			
Gattinara (AG1)	En. Termica														4.838.206	kWh _t
	Nmc														452.177	Nmc

COMBUSTIBILI E COMBURENTI UTILIZZATI									
	2019		2019		2021		2022		
	Nm3	Kg	Nm3	Kg	Nm3	Kg	Nm3	Kg	UTILIZZO
METANO	564.351	406.333	525.239	378.172	656.335	472.561	452.177	325.567	IL GAS NATURALE VIENE UTILIZZATO DALL'ESSICATORE, DALL'IMPIANTO DI COGENERAZIONE, DAL GENERATORE DI VAPORE E PER IL RISCALDAMENTO DI UFFICI E SPOGLIATOI
OSSIGENO DA ARIA AMBIENTE	1.235.252	1.625.332	1.149.643	1.512.688	1.436.585	1.890.244	1.374.618	1.808.708	L'ARIA AMBIENTE VIENE UTILIZZATA PER IL FUNZIONAMENTO DEL BRUCIATORE DELL'ESSICATORE E PER LE CALDAIE RELATIVE AL RISCALDAMENTO UFFICI ECC
GASOLIO PER AUTOTRAZIONE	37,5	31,5	31,4	26,4	30,0	25,2	28,0	23,5	UTILIZZATO COME COMBUSTIBILE PER I MEZZI INTERNI DEDICATI AL TRASPORTO E ALLA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE - CARRELLI ELEVATORI ECC

EMISSIONI IN ATMOSFERA

I dati relativi alla concentrazione e alla portata sono stati stimati in base alle analisi fatte nel 2021

PUNTO DI EMISSIONE SA 01 - MISCELAZIONE IN DEPRESSIONE

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA	Nm ³ /h	209
INQUINANTE MISURATO:	Ammoniaca	mg/Nm ³
		g/h
		Kg/anno
		7,7
		1,609
		1,313
E' stato in funzione per 102 giorni per 8 ore al giorno.		

PUNTO DI EMISSIONE SA 02 - IMPIANTO OSSICLORURO

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA	Nm ³ /h	332
INQUINANTE MISURATO:	Ammoniaca	mg/Nm ³
		g/h
		Kg/anno
		4,65
		1,54
		4,22
E' stato in funzione per 114 giorni per 24 ore al giorno.		

PUNTO DI EMISSIONE SA03 - ESSICATORE

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA	Nm ³ /h	6906
INQUINANTE MISURATO:	Rame	mg/Nm ³
		g/h
		Kg/anno
		0,600
		4,144
		11,337
Polveri totale	mg/Nm ³	1,2
	g/h	8,287
	Kg/anno	22,674
CO	mg/Nm ³	20,60
	g/h	142,264
	Kg/anno	389,23
NO _x	mg/Nm ³	3,96
	g/h	27,348
	Kg/anno	74,823
E' stato in funzione per 114 giorni per 24 ore al giorno.		

PUNTO DI EMISSIONE SA04 - MACINAZIONE

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA	Nm ³ /h	710
INQUINANTE MISURATO:	Rame	mg/Nm ³
		g/h
		Kg/anno
		0,48
		0,3408
		0,93
Polveri	mg/Nm ³	1,08
	g/h	0,7668
	Kg/anno	2,10
E' stato in funzione per 114 giorni per 24 ore.		

PUNTO DI EMISSIONE SA 06 - SERBATOIO DI STOCCAGGIO HCL

		UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA		Nm ³ /h	1,4
INQUINANTE MISURATO:	Acido cloridrico	mg/Nm ³	0,1
		g/h	0,000140
		Kg/anno	0,00123
E' stato in funzione per 365 giorni per 24 ore al giorno.			

PUNTO DI EMISSIONE SA 15 - GENERATORE DI VAPORE

		UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
PORTATA		Nm ³ /h	2.213
INQUINANTE MISURATO:	CO	mg/Nm ³	137,4
		g/h	304,07
		Kg/anno	613,00
	NO _x	mg/Nm ³	60
		g/h	132,78
		Kg/anno	267,68
E' stato in funzione per 84 giorni per 24 ore al giorno.			

TOTALE INQUINANTI EMESSI IN ATMOSFERA		Kg	1.387
INOLTRE IN ATMOSFERA VENGONO IMMESSI ANIDRIDE CARBONICA E VAPORE ACQUEO DERIVANTI DALLA REAZIONE DI COMBUSTIONE NELLE SEGUENTI QUANTITA' STIMATE:			
CO ₂	Kg/anno	1.243.487	
H ₂ O	Kg/anno	773.223	

TOTALE EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg	2.018.097	2021
-------------------------------	----	-----------	------

Kg	Anni precedenti
2.364.841	2021
1.896.461	2020
2.035.010	2019

EMISSIONI IN ACQUA

PUNTI DI SCARICO:

S2 - Pozzetto esterno, campionamento medio su 3 ore - frequenza trimestrale

SR165 - Vasca fiscale all'interno dello stabilimento, campionamento istantaneo - frequenza trimestrale

SR 113 - Serbatoio di raccolta acque (sostituisce la vasca SR165, che funge ora da bacino di contenimento)

Parametro e U.M.	Limiti *							ANALISI 2019	ANALISI 2020	ANALISI 2021	ANALISI 2022
		27/06/2018		14/09/2018		14/12/2018		NEL CORSO DEL 2019 NON E' STATO POSSIBILE EFFETTUARE AUTOCONTROLLI, IN QUANTO, CON L'ENTRATA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO DI EVAPORAZIONE, DAL 22/02/2019 NON VI E' PIU' STATO LA NECESSITA' DI AVVIARE REFLUI IN FOGNATURA.	27/10/2020	11/03/2021	NEL CORSO DEL 2022 NON E' STATO POSSIBILE EFFETTUARE AUTOCONTROLLI, IN QUANTO NON VI E' STATA LA NECESSITA' DI AVVIARE REFLUI IN FOGNATURA.
		S2	SR165	S2	SR165	S2	SR165		SR113	SR 113	
BOD5 come O2 [mg/l]	250	< 4	< 4	10,40	4,80	< 4	< 4				
COD come O2 [mg/l]	500	7,20	7,00	10,70	13,70	7,80	7,40				
pH	-	8,20	8,30	9,40	9,40	8,60	8,60		7,10	6,29	
Azoto ammoniacale NH4 [mg/l]	30	< 0,5	0,59	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		8,40	7,00	
Tensioattivi cationici	-	< 0,2	n.d.	0,21	n.d.	0,22	n.d.				
Tensioattivi non ionici (TAS)	-	< 0,2	n.d.	0,29	n.d.	< 0,2	n.d.				
Tensioattivi totali	4	< 0,5	n.d.	0,50	n.d.	< 0,5	n.d.				
Azoto nitrico N-NO3 [mg/l]	30	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1				
Azoto nitroso N-NO2 [mg/l]	0,6	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Cloruri [mg/l]	1200	314,00	315,00	370,00	374,00	23,70	22,10		10	8	
Fluoruri [mg/l]	12	0,19	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17		< 0,1	< 0,1	
Solfati [mg/l]	1000	27,40	27,20	152,00	154,00	10,30	< 10		< 5	< 5	
Alluminio [mg/l]	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,11	< 0,1				
Cadmio [mg/l]	0,02	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002				
Cromo totale [mg/l]	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Fosforo totale come P [mg/l]	10	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,05	< 0,15	
Manganese [mg/l]	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Nichel [mg/l]	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Piombo [mg/l]	0,2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
Rame [mg/l]	0,1	0,01	0,10	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,07	< 0,1	
Zinco [mg/l]	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,2	< 0,2	
Saggio di tossicità acuta [% di inibizione]	80	13	n.d.	0	n.d.	0	n.d.				

* I limiti sono quelli riportati dal D.lgs n° 152/2006 P₂ - per i parametri **metalli e cloruri** quelli per lo scarico in **acque superficiali**
- per **tutti gli altri parametri** quelli per lo scarico in **pubblica rete fognaria**

NEGLI ANNI 2020 E 2021 VI E' STATA LA NECESSITA' DI ATTIVARE LO SCARICO PER 1 VOLTA L'ANNO.
COME DA PROCEDURA IST.05 SONO STATE ESEGUITE LE ANALISI DA NOSTRO LABORATORIO INTERNO

RIFIUTI IN ENTRATA		In arancione i CER pericolosi, in verde i CER non pericolosi				
CER	DENOMINAZIONE	STATO FISICO	Kg 2019	Kg 2020	Kg 2021	Kg 2022
06 03 13*	Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	liquido	2.918.621	2.743.399	2.176.007	1.893.372
11 01 05*	Acidi di decapaggio	liquido	64.188	34.811	44.452	39.706
11 01 06*	Acidi non specificati altrimenti	liquido	209.618	137.829	427.105	125.899
11 01 07*	Basi di decapaggio	liquido	1.027.908	939.566	950.235	820.826
11 01 11*	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	liquido	-	-	-	29.224
11 01 98*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	solido e liquido	5.873	10.070	5.829	-
RIFIUTI IN ENTRATA		TOTALE Kg	4.226.208	3.865.675	3.603.628	2.909.027

RIFIUTI IN USCITA						
CER	DENOMINAZIONE	STATO FISICO	Kg 2019	Kg 2020	Kg 2021	Kg 2022
11 01 11*	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	liquido	-	-	-	25.250
13 02 05*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	liquido	960	-	950	-
15 01 02	Imballaggi in plastica	solido	11.960	15.900	-	2.830
15 01 03	Imballaggi in legno	solido	6.050	3.310	3.460	3.660
15 01 06	Imballaggi misti	solido	50.950	28.900	14.170	6.110
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	solido	610	-	-	-
15 02 02*	Assorbenti materiali filtranti	solido	660	210	180	-
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso (motori elettrici)	solido	-	-	-	1.140
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	solido	-	-	32	-
17 04 05	Ferro e acciaio	solido	13.430	12.330	10.970	7.470
17 06 03*	Altri materiali isolanti contenenti sostanze pericolose	solido	150	480	150	-
18 01 03*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti c/precauzioni particolari	solido	-	17	28	11
19 02 05*	Fanghi prod. dal trattamento chimico/fisico contenenti sost. pericolose	solido	158.710	117.690	119.340	93.130
RIFIUTI IN USCITA		TOTALE Kg	243.480	243.480	149.280	139.601

MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Parametro e U.M.	Limiti	P1								P2							
		13/12/22	28/6/22	14/12/21	23/6/21	15/12/20	23/6/20	10/12/19	27/6/19	13/12/22	28/6/22	14/12/21	26/6/21	15/12/20	23/6/20	10/12/19	27/6/19
Sorgiacenza falda [m]	-	12,10	11,70	11,80	11,50	12,30	13,30	12,45	12,50	11	10,00	10,00	9,35	10,35	11,38	10,70	10,55
pH	5,5 – 9,5	7,25	6,20	6,84	7,28	6,01	6,53	7,08	7,13	6,97	6,20	6,46	6,51	6,53	6,64	6,83	6,28
Temperatura [°C]	-	9,80	21,90	12	23,30	13	20,40	12,40	22,90	13,00	14,30	14	15	14,00	14,00	13,40	14,30
Conducibilità elettrica [µS/cm]	-	337	279	285	253	258	167	470	266	485	386	387	322	304	408	297	270
Durezza totale [°F]	-	11,60	10,50	14,70	11,60	12,10	7,30	11,70	11,40	17,60	14,30	17,60	16	14,20	20,00	13,20	11,60
Alluminio [µg/l]	≤ 200	< 20	< 0,8	103	68,00	585	< 20	< 20	< 8	< 8	< 0,8	25,00	33,00	30,20	< 20	< 20	< 8
Manganese [µg/l]	≤ 50	< 10	5	75	36,00	42	20,10	< 5	< 5	18	10,10	103	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Nichel [µg/l]	≤ 20	< 10	1,10	< 2	4,20	6	2,20	< 4	< 4	< 13	< 3	8,67	10,30	9,40	11,70	< 4	< 4
Piombo [µg/l]	≤ 10	< 10	< 2	< 1	< 1	10,90	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2
Rame [µg/l]	≤ 1000	< 10	< 2	22	68,00	24	< 5	< 20	< 20	135	106	55	123,00	58,00	13,70	< 20	< 20
Zinco [µg/l]	≤ 3000	653	667	956	671	648	298,00	< 20	< 20	22,00	14,70	< 100	< 50	58,00	< 50	< 20	< 20
Azoto ammoniacale (N) [mg/l]	-	< 0,2	< 0,15	< 0,01	0,25	< 0,01	< 0,01	n.r.	0,38	< 0,2	< 0,15	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.r.	n.r.
Azoto nitroso (N) [mg/l]	-	< 0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01
Azoto nitrico (N) [mg/l]	-	1,20	1,13	0,57	2,64	0,38	1,00	0,73	1,67	4,00	3,29	2,53	2,24	0,93	0,93	3,25	4,77
Cloruro [mg/l]	-	6,70	8,30	8,50	7,50	8,20	2,35	5,37	6,56	24	15	42,00	46,00	8,69	8,69	11,70	23,20
Solfato [mg/l]	-	15,80	4,90	8,60	4,74	7,10	10,20	104,00	7,23	40,00	48,00	81,40	49,10	30,40	30	76	118
COD [mg/l]	-	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50

Parametro e U.M.	Limiti	P3								P4							
		13/12/22	28/6/22	14/12/21	23/6/21	15/12/20	23/6/20	10/12/19	27/6/19	13/12/22	28/6/22	14/12/21	26/6/21	15/12/20	23/6/20	10/12/19	27/6/19
Sorgiacenza falda [m]	-	10,40	11,00	11,00	11,36	11,30	9,97	11,80	11,20	10,20	9,89	5,56	10,26	4,71	10,73	6,20	10,60
pH	5,5 – 9,5	6,73	6,55	6,67	6,25	6,77	6,47	7,30	6,68	6,81	5,89	4,14	6,37	4,42	5,69	5,73	6,52
Temperatura [°C]	-	10,80	17	14,40	14,00	14,10	14,70	14	14,10	12	12,40	13,00	12,40	11,60	12,50	11,90	14,30
Conducibilità elettrica [µS/cm]	-	457,00	365	338	320	424	317	258	249	298	230	801	538	485	250	370	347
Durezza totale [°F]	-	14,00	14,70	17,30	15,60	22,90	13,20	11,70	18,70	12	8,90	29,00	22,60	18,90	9,40	13,80	16
Alluminio [µg/l]	≤ 200	< 8	< 0,8	39,00	46,00	36,30	< 20	< 20	< 8	< 8	10	578	47	3470	158	140,00	< 8
Manganese [µg/l]	≤ 50	44,00	< 1	43	42,00	33,00	5,20	< 5	< 5	50	49	2340	48	1520	740	< 5	< 5
Nichel [µg/l]	≤ 20	< 2	< 2,9	< 2	9,00	15,10	4,40	< 4	< 4	< 2	4	45	17,00	58	29,10	< 4	< 4
Piombo [µg/l]	≤ 10	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 2	< 2	< 2	< 0,1	< 2	< 1	1,30	< 1	< 2	< 2
Rame [µg/l]	≤ 1000	< 3	< 3	< 86	46,00	< 20	< 6,6	< 20	< 20	85	12	968	38	397	101	< 20	< 20
Zinco [µg/l]	≤ 3000	< 10	5,80	111,00	< 50	< 20	< 50	< 20	< 20	28	< 20	435	300	389	187	< 20	< 20
Azoto ammoniacale (N) [mg/l]	-	< 0,2	< 0,15	< 0,01	0,25	0,23	< 0,01	n.r.	n.r.	< 0,2	< 0,15	3,54	< 0,01	< 0,01	< 0,01	3,30	n.r.
Azoto nitroso (N) [mg/l]	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,05	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,56	0,05	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02
Azoto nitrico (N) [mg/l]	-	2,91	1,38	1,20	1,07	3,90	3,30	2,00	1,48	0,98	1,80	30,30	11,10	13,60	2,60	5,00	3,38
Cloruro [mg/l]	-	7,60	6,02	8,20	5,63	15,20	12,10	6,58	5,70	8	10	205,00	99	97,20	90	134,00	7,89
Solfato [mg/l]	-	77,00	50,30	58,10	23	77,10	69,00	22,30	21,30	7	8,30	42,00	< 0,4	7,90	1,50	41,70	6,85
COD [mg/l]	-	< 50	< 50	106,00	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	135,00	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50

Note	I limiti sono quelli riportati alla tabella 2, allegato 5 parte IV del D.lgs 152/06
Valutazione critica	I dati rilevati nel corso del 2022 indicano che le criticità emerse nel 2021 sono rientrate nei limiti. E' stata redatta da professionisti una relazione tecnica il 14/10/2022 a cui è seguita una campagna di monitoraggio con termine nel 2023. Al momento, durante tale monitoraggio non si sono più evidenziate particolari stranezze.

Indicatori di performance

INDICATORE DI PERFORMANCE	DESCRIZIONE	UM	Valore	Modalità di calcolo*
Giornate di funzionamento impianto OXI	Indica il numero di giorni all'anno in cui l'impianto è in funzione almeno per 16 ore	giorno		M
Quantità di ossicloruro prodotto	Indica l'unità di prodotto inviata a magazzino	ton		M
Rapporto tra le tonnellate di prodotto ottenute e le giornate di funzionamento dell'impianto (OXI)	Indica la produzione giornaliera di ossicloruro	ton / giorno		C
Giornate di funzionamento impianto evaporazione	Indica il numero di giorni all'anno in cui l'impianto è in funzione almeno per 8 ore	giorno		M
Quantità di ammonio cloruro prodotto	Indica l'unità di prodotto inviata a magazzino	ton		M
Numero di certificati bianchi ottenuti	Indica l'efficienza energetica dell'impianto di evaporazione	tep		C
Rapporto tra la quantità di rame recuperato come prodotto (ossicloruro) e la quantità di rame contenuta nelle soluzioni esauste in entrata nello stabilimento	Utilizzare unicamente la massa del rame contenuto nelle soluzioni permette di svincolare il calcolo dell'efficienza dalla concentrazione iniziale delle soluzioni ricevute	%		C
Rapporto tra le acque prelevate dal pozzo e la somma delle acque prelevate dal pozzo con quelle recuperate dall'impianto di evaporazione	L'indicatore permette di capire quanta acqua depurata viene recuperata come materia prima e l'impatto sul prelievo di acque sotterranee	%		C
Indice di prestazione generale (IPG)	Indica il rapporto tra il consumo energetico complessivo e la prod. di ossicloruro, replenisher, ammonio cloruro, prodotti formulati ed acqua distillata	tep / ton		C

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

tep = tonnellate equivalenti di petrolio

Valori riservati per know how aziendale