

RAPPORTO ANNUALE

Il presente documento assolve all'obbligo di redigere una relazione di dettaglio ed accompagnamento del rapporto annuale in forma tabellare, secondo quanto prescritto al punto 12.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto Ministeriale n° 377/2021 del 17/09/2021 (Autorizzazione Integrata Ambientale) rilasciata a Sadepan Chimica S.r.l. per il sito produttivo di Viadana (MN).

Il documento è relativo al periodo **01/01/2023 – 31/12/2023**.

INFORMAZIONI GENERALI

Nome dell'impianto: SADEPAN CHIMICA S.r.l.

Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto: PERONI MIRCO

N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi:

Per maggiore precisione e significatività da quest'anno viene riportata per i reparti Formaldeide, Resine Liquide e Resine in Polvere la somma delle ore di funzionamento degli impianti ivi installati

Reparto Formaldeide: ore 26797

Reparto Resine Liquide: 30998 ore

Reparto Resine in Polvere: 8182 ore

Reparto Resine Autoindurenti: 2011 ore

Reparto Sazolene: 3352 ore

N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi:

Reparto Formaldeide: 4

Reparto Resine Liquide: 4

Reparto Resine in Polvere: 16

Reparto Resine Autoindurenti: 48 (funzionamento del reparto – circa 8 ore al giorno per 5 giorni alla settimana)

Reparto Sazolene: 16

Principali prodotti e relative quantità mensili:

Mese	Formaldeide 36% [ton]	Resine Liquide [ton]	Resine in polvere [ton]	Resine Aut. + indur. [ton]	Sazolene [ton]	Igienizzanti [lt]
Gennaio	12.412	19.178	225	362	1.044	0
Febbraio	17.928	17.178	1.011	388	70	0
Marzo	16.881	21.030	218	348	1.698	0
Aprile	17.657	15.367	620	327	1.123	0
Maggio	14.047	18.465	335	376	464	0
Giugno	19.185	20.292	581	454	491	0
Luglio	18.018	20.139	708	475	411	0
Agosto	6.585	6.575	134	167	225	0
Settembre	17.084	21.811	457	473	889	0
Ottobre	19.046	21.220	708	560	1.804	0
Novembre	17.797	20.438	821	637	1.117	0
Dicembre	12.244	13.356	572	441	1.015	0
TOT	188.884	215.049	6.390	5.008	10.351	0,00

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Il sottoscritto **Peroni Mirco** in qualità di **Gestore** del sito produttivo Sadepan Chimica S.r.l. di Viadana (MN)

DICHIARA

- che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del presente rapporto, ovvero dal 01/01/2023 al 31/12/2023 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Il Gestore si è adoperato per l'attuazione di quanto prescritto nel Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) ed ha provveduto a mettere in atto il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) pur non riuscendo a rispettare sempre la frequenza di monitoraggio delle emissioni in atmosfera per la fermata forzata degli impianti produttivi e la periodicità dei controlli non distruttivi di alcuni serbatoi per esigenze di utilizzo;
- che nel corso del 2023 sono state rilevate alcune non conformità ambientali relative a superamenti delle medie orarie del COT monitorato tramite SME ed alcune anomalie nella gestione di queste emissioni controllate in continuo, che sono state comunicate agli Enti di controllo. Le comunicazioni sono state complessivamente 9;
- che nel campione di acqua di scarico del 21/06/2023 è stato rilevato un supero del limite per il parametro escherichia coli. L'azione correttiva, costituita dalla pulizia del pozzetto di campionamento e di alcune aste principali della fognatura interna al sito, ha dato esito positivo (RdP di agosto e settembre);
- che nel corso del 2023 non si sono verificati eventi incidentali e non sono state pertanto prodotte comunicazioni relative ad Autorità Competente ed Enti di controllo. Segnalato in data 12/01/2023 intervento dei dischi di rottura dell'impianto FOR5 che non ha provocato danni a persone, cose ed ambiente.

Il Gestore
Peroni Mirco

CONSUMI

Consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno:

MATERIE PRIME	QUANTITA' [ton]
Metanolo	78.998,30
Urea	86.239,56
Melammina	15.817,65
Glicole Dietilenico	1.123,60
Acido Formico	41,10
Acido Fosforico	141,90
Resorcinolo	0
Urotropina (esamina)	237,87
Acido solfammino	5,91
Permanganato di potassio	0,06
Sodio idrossido	178,42
Sodio ipoclorito	11,35
Acido Cloridrico	43,62
Ammoniaca (in soluzione acquosa)	134,43
Additivi non pericolosi	2.456,68

Consumo di combustibili nell'anno:

Metano 1.481.835 mcs, Gasolio 43,54 ton

Mese	Metano
Gennaio	206.518
Febbraio	177.691
Marzo	147.736
Aprile	127.552
Maggio	78.101
Giugno	64.242
Luglio	68.760
Agosto	40.795
Settembre	76.578
Ottobre	144.462
Novembre	134.794
Dicembre	214.606
TOT	1.481.835

Mese	Gasolio
Gennaio	2,12
Febbraio	1,95
Marzo	2,84
Aprile	1,90
Maggio	2,52
Giugno	2,00
Luglio	2,34
Agosto	18,58
Settembre	2,15
Ottobre	2,77
Novembre	2,45
Dicembre	1,93
TOT	43,54

NOTA: dato di consumo relativo al gasolio desunto dai prelievi effettivi monitorati con software dedicato. Per la conversione da lt a kg utilizzato come dato del peso specifico 0,85 kg/lt

Caratteristiche dei combustibili:

Metano: vedere bollettini mensili di analisi mensili (Allegati 1.1 ÷ 1.12);

Gasolio: vedere scheda tecnica allegata (Gasolio Standard ENI) (Allegato n°2)

Consumo di risorse idriche nell'anno:

Acqua da pozzo **780.361 m³**

Mese	Totale emunto	Igienico sanitario [POZZO 4]	Processo [ACQUA DEMI]*	Raffredd. Impianti [Torri evap.]	Processo [Colle liquide]	Usi Vari [Raffr Resine, Deferr., Control scambio ionico, Lavaggi, Irrigaz].
Gennaio	70.540	970	10.887	48.065	230	10388,504
Febbraio	67.523	663	9.833	46.795	640	9592,159
Marzo	72.336	1.096	10.887	51.767	284	8302,052
Aprile	63.780	870	10.536	49.877	259	2238,61
Maggio	60.624	1.394	10.887	39.067	219	9057,352
Giugno	70.915	1.115	10.536	49.655	469	9140,34
Luglio	73.358	998	10.887	53.248	400	7825,172
Agosto	36.693	593	5.619	25.052	82	5346,992
Settembre	81.698	458	10.536	54.529	464	15711,36
Ottobre	69.167	267	10.887	53.900	600	3513,172
Novembre	63.714	204	10.536	40.370	623	11981,36
Dicembre	50.013	83	8.429	33.915	313	7273,488
TOT	780.361	8.711	120.457,48	546.240	4.581,96	100.370,56

NOTA: *il consumo di acqua di pozzo per la produzione di acqua Demineralizzata dagli impianti dedicati è stato stimato partendo dai dati reali registrati dal 01/07/2023 al 10/04/2024, determinando un consumo medio giornaliero pari a 351,188 m³. Per i mesi di agosto e dicembre 2023 sono state considerate rispettivamente 2 settimane ed una settimana di fermo impianti DEMI.

Consumo e produzione di energia nell'anno:

Energia termica consumata: **121.209 MWh**

Energia elettrica consumata: **30.746 MWh**

Energia complessiva consumata: **151.956 MWh**

Mese	En Termica [MWh]
Gennaio	9.018,99
Febbraio	11.850,82
Marzo	9.926,60
Aprile	11.344,96
Maggio	8.877,07
Giugno	11.730,83
Luglio	11.126,08
Agosto	4.169,62
Settembre	10.556,87
Ottobre	12.245,09
Novembre	11.485,91
Dicembre	8.876,98
TOT	121.209,83

Mese	En Elettrica [KWh]
Gennaio	2.289.000
Febbraio	2.685.720
Marzo	2.693.460
Aprile	2.764.080
Maggio	2.171.640
Giugno	2.711.700
Luglio	2.738.280
Agosto	1.358.460
Settembre	2.716.050
Ottobre	3.160.860
Novembre	2.965.260
Dicembre	2.492.100
TOT	30.746.610

NOTA: nella voce energia termica è stata considerata l'energia autoprodotta dalle reazioni chimiche di ossidazione che si verificano all'interno delle 5 unità di produzione Formaldeide e relativi Post Combustori catalitici e l'energia ottenuta dalla combustione del gas metano all'interno della Centrale Termica (4 caldaie per la produzione di vapore, delle quali una da 2.500.000 kCal/h permanentemente fuori servizio) e per l'essiccazione dei prodotti in polvere tramite bruciatori in vena d'aria (2 presso il reparto resine in polvere ed 1 presso il reparto fertilizzante granulare Sazolene).

EMISSIONI ARIA

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione

Nella tabella successiva si riportano i dati dei quantitativi dei due principali inquinanti: COT e Formaldeide emessi complessivamente nel 2021 dai camini dei quattro PC (E1, E2, E8, E16) del Biofiltro (E3) e del Sazolene (E15).

Emissione	COT [kg]	Formaldeide [kg]
E1 (PC1)	79,15	20,78
E8 (PC2)	562,61	85,37
E2 (PC3)	1027,01	176,58
E16 (PC4)	0	0
E3	-	210
E15	-	419
TOTALE	1668,77	911,73

Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC

Tutti i valori sono espressi in [mg/Nm³]

Emissione E2 – PC3						
RdP	23TS00097	23TS00303	23TS00778	23TS01096	23TS01963	23TS04203
Data campionamento	11/01/2023	25/01/2023	08/02/2023	22/02/2023	22/03/2023	06/06/2023
Formaldeide	2,4	3,5	3,3	3,8	2,8	0,64
RdP	23TS04663	23TS05073	23TS05417	23TS06234	23TS06674	23TS07186
Data campionamento	21/06/2023	06/07/2023	19/07/2023	06/09/2023	21/09/2023	04/10/2023
Formaldeide	< 0,1	1,2	0,38	2,02	1,05	< 0,1
RdP	23TS07551	23TS08424	22TS09050			
Data campionamento	18/10/2023	08/11/2023	24/11/2023			
Formaldeide	4,7	4,3	< 0,1			

Emissione E3 - Biofiltro						
RdP	23TS00305	23TS00780	23TS01145	23TS02403	23TS03006	23TS04204
Data campionamento	26/01/2023	09/02/2023	22/02/2023	05/04/2023	20/04/2023	06/06/2023
Formaldeide	1,2	4	< 0,5	1	3	0,56
RdP	23TS04665	23TS05071	23TS05419	23TS06236	23TS07190	23TS07553
Data campionamento	21/06/2023	05/07/2023	19/07/2023	06/09/2023	05/10/2023	18/10/2023
Formaldeide	< 0,1	1	< 0,1	1,36	0,57	0,44
RdP	23TS08427	23TS09054	23TS09489			
Data campionamento	30/11/2023	29/11/2023	26/01/2023			
Formaldeide	1,9	< 0,1	< 0,1			

Emissione E5 - Caldaia H3	
RdP	23TS02406
Data campionamento	06/04/2023
Ossidi di Azoto [NO ₂]	117
Ossido di Carbonio	1,9

Emissione E6 - Caldaia H4	
RdP	23TS02407
Data campionamento	06/04/2023
Ossidi di Azoto [NO ₂]	123
Ossido di Carbonio	3,5

Emissione E7 - Caldaia H5		
RdP	23TS02503	23TS05074
Data campionamento	09/05/2023	06/07/2023
Ossidi di Azoto [NO ₂]	93,1	98
Ossido di Carbonio	81,8	9

Emissione E8 - PC2							
RdP	23TS00306	23TS00781	23TS01097	23TS01533	23TS01970	23TS02404	23TS03074
Data campionamento	25/01/2023	08/02/2023	22/02/2023	08/03/2023	22/03/2023	05/04/2023	23/05/2023
Formaldeide	2,4	2,1	1,8	1,4	< 0,5	2,3	< 0,1
RdP	23TS03449	23TS04260	23TS04666	23TS05076	23TS05420	23TS05919	23TS06237
Data campionamento	17/05/2023	06/06/2023	21/06/2023	07/07/2023	11/08/2023	24/08/2023	06/09/2023
Formaldeide	1,1	< 0,1	< 0,1	0,51	0,13	0,52	1,32

Emissione E9 - Filtro a maniche buca UREA		
RdP	23TS03007	22TS08078
Data campionamento	20/04/2023	06/10/2023
Polvere	0,26	0,302
Ammoniaca [NH ₃]	< 0,07	< 0,07

Emissione E10 - Aspiratori su vasca scioglimento UREA						
RdP	23TS00098	23TS00307	23TS00782	23TS01098	23TS01964	23TS02405
Data campionamento	11/01/2023	25/01/2023	09/02/2023	22/02/2023	22/03/2023	05/04/2023
Ammoniaca [NH ₃]	-	-	-	-	-	0,75
Formaldeide	< 0,5	< 0,5	0,44	< 0,5	< 0,5	1,77
RdP	23TS02504	23TS03012	23TS03075	23TS03450	23TS04207	23TS04668
Data campionamento	12/04/2023	21/04/2023	03/05/2023	17/05/2023	06/06/2023	22/06/2023
Ammoniaca [NH ₃]	6,2	< 0,07	-	-	-	< 0,07
Formaldeide	0,75	3,4	< 0,1	1,09	0,54	0,12

RdP	23TS05075	23TS05421	23TS05920	23TS05421	23TS06676	23TS07188
Data campionamento	06/07/2023	20/07/2023	24/08/2023	06/09/2023	22/09/2023	04/10/2023
Ammoniaca [NH ₃]	-	-	-	-	3,43	1,12
Formaldeide	0,49	1,1	< 0,1	1,1	1	< 0,1
RdP	23TS07554	23TS09051	23TS09490			
Data campionamento	18/10/2023	24/11/2023	11/12/2023			
Ammoniaca [NH ₃]	-	-	-			
Formaldeide	< 0,1	< 0,1	0,2			

Emissione E15 - Sazolene						
RdP	23TS00099	23TS01969	23TS02410	23TS03099	23TS03802	23TS04208
Data campionamento	11/01/2023	23/03/2023	06/04/2023	20/04/2023	30/05/2023	05/06/2023
Polvere	-	< 0,2	< 0,2	0,62	1,7	0,21
Formaldeide	3,6	< 0,5	4,7	3,7	2,9	4
Ammoniaca [NH ₃]	-	17,6	15,7	< 0,07	13,3	11,2
RdP	23TS05077	23TS06675	23TS07187	23TS07670	23TS08429	23TS09055
Data campionamento	07/07/2023	21/09/2023	05/10/2023	20/10/2023	09/11/2023	29/11/2023
Polvere	< 0,2	0,61	< 0,2	0,25	0,39	1,2
Formaldeide	3,4	1,96	0,21	1,4	1,9	< 0,1
Ammoniaca [NH ₃]	18,5	8,3	1,17	17,1	10,4	2,7

Emissione E16 - PC4						
RdP	-	-	-	-	-	-
Data campionamento	-	-	-	-	-	-
Formaldeide	-	-	-	-	-	-

NOTA: impianto FOR6 fuori servizio per tutto il 2023 a causa di un guasto al reattore R11 verificatosi nel 2022. Il PC4 ad esso asservito di conseguenza non ha mai funzionato nel corso dell'anno 2023.

Emissione E21 - Caldaia	
RdP	-
Data campionamento	-
Ossidi di Azoto [NO ₂]	-
Ossido di Carbonio	-

NOTA: caldaia H6 posta permanentemente fuori servizio e non utilizzata nel corso del 2023

Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti nelle emissioni poco significative

Emissione E11 – sfiati serbatoi di stoccaggio soluzione di UREA	
RdP	23TS03008
Data campionamento	20/04/2023
Ammoniaca [g/h]	0,22
Kg Ammoniaca emessi/anno	0,004

Emissione E12 – sfiati autobotti Resine in fase di carico	
RdP	23LE06081
Data campionamento	12/04/2023
Formaldeide [mg/m ³]	0,107
Kg Formaldeide emessi/anno	0,0154

Emissione E14 – sfiati serbatoi di stoccaggio Resine	
RdP	23TS02505
Data campionamento	12/04/2023
Formaldeide [mg/Nm ³]	< 0,1
Kg Formaldeide emessi/anno	0,0128

Emissione E17 – essiccatoio farina per autoindurenti	
RdP	23TS02678
Data campionamento	18/04/2023
Polveri [mg/Nm ³]	0,38
Kg di Polvere emessi/anno	2,17

Emissione E18 – ricambio aria reparto Resine	
RdP E18A	23TS03014
Data campionamento	21/04/2023
Formaldeide [mg/Nm ³]	3,3
RdP E18B	-
Data campionamento	-
Formaldeide [mg/Nm ³]	-
Kg di Formaldeide emessi/anno	1402

NOTA: E18B non più attiva (dismessa)

Emissione E19 – filtro a maniche scarico big melamina	
RdP	23TS03013
Data campionamento	21/04/2023
Polveri [mg/Nm ³]	< 0,2
Kg di Polvere emessi/anno	0,83

Emissione E20 – filtro a maniche induritori	
RdP	-
Data campionamento	-
Polveri [g/h]	-
Kg di Polvere emessi/anno	-

Gli induritori non sono stati prodotti nel 2023, pertanto l'emissione E20 non è stata campionata

Emissione E22 – cappa laboratorio n°1	
RdP	23TS02411
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,15
Kg Formaldeide emessi/anno	0,26

Emissione E23 – cappa laboratorio n°2	
RdP	23TS02412
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,145
Kg Formaldeide emessi/anno	0,13

Emissione E24 – cappa laboratorio n°3	
RdP	23TS02413
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,445
Kg Formaldeide emessi/anno	0,20

Emissione E25 – cappa A laboratorio reparto Resine liquide	
RdP	23TS02414
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	1
Kg Formaldeide emessi/anno	8,14

Emissione E26 – cappa B laboratorio reparto Resine liquide	
RdP	23TS02415
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,98
Kg Formaldeide emessi/anno	7,97

Emissione E27 – cappa C laboratorio reparto Resine liquide	
RdP	23TS02416
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,5
Kg Formaldeide emessi/anno	4,07

Emissione E28 – cappa laboratorio n°4	
RdP	23TS02417
Data campionamento	06/04/2023
Formaldeide [g/h]	0,45
Kg Formaldeide emessi/anno	0,79

Nell'anno solare 2023 le emissioni complessive di Formaldeide e di COT dall'intero sito produttivo sono state le seguenti:

Emissione	Abbattimento	COT [kg]	Formaldeide [kg]
E1	PC1	79,15	20,78
E2	PC3	1027,01	176,58
E3	Biofiltro	-	210
E8	PC2	562,61	85,37
E10	-	-	4,72
E12	-	-	0,0154
E14	-	-	0,0128
E15	Filtro a maniche	-	419
E16	PC4	0*	0*
E18	-	-	1402
E22	-	-	0,26
E23	-	-	0,13
E24	-	-	0,2
E25	-	-	8,14
E26	-	-	7,97
E27	-	-	4,07
E28	-	-	0,79
TOTALE		1668,77	2340,04
Fuggitive LDAR		1326,7	-
TOTALE		2995,47	-

*impianto PC4 fuori servizio dal 2022 per guasto al reattore R11 dell'impianto FOR6. Nel 2023 non è mai stato in funzione.

Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive
Vedere report LDAR allegato (Allegato 3)

EMISSIONI IN ACQUA

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato

Valori calcolati partendo dalla media delle concentrazioni rilevate nelle 4 analisi allo scarico (vedere punto successivo) e considerando una portata di scarico nell'anno pari a **556391 m³** misurata dallo strumento installato allo scarico come da prescrizione AIA.

Parametro	Media	Limiti Tab.3, All.5 alla parte III ^A del D.Lgs 03/04/2006 n°152	Unità di misura	kg/anno
Temperatura	21,48	-	°C	-
pH	8,23	5,5 - 9,5	pH	-
Conducibilità elettrica specifica	1016,00	-	µS/cm	-
Solidi sospesi totali	7,62	80	mg/l	4048
C.O.D.	23,50	160	mg/l	12485
Cloruri	45,65	1200	mg/l	24253
Solfati	44,05	1000	mg/l	23403
Azoto ammoniacale	9,00	15	mg/l	4782
Cromo totale	0,001	2	mg/l	0,53
Cromo esavalente	0,00050	0,2	mg/l	0,27
Ferro (Fe)	0,52	2	mg/l	275
Zinco	0,02	0,5	mg/l	9
Aldeidi	0,24	1	mg/l	129
Escherichia coli	1450	5000	ufc/100 ml	-
Saggio di tossicità	accettabile	50	organismi vivi	-

La tabella riporta gli inquinanti soggetti a monitoraggio secondo quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, Decreto Ministeriale n° 377/2021 del 17/09/2021.

Per il parametro Formaldeide la frequenza è diventata quindicinale. Si riporta di seguito l'esito dei campionamenti eseguiti:

Formaldeide 2023	Campionato il	Concentrazione [mg/l]
Gennaio	12/01/2023	0,88
Gennaio	26/01/2023	0,207
Febbraio	09/02/2023	0,69
Febbraio	23/02/2023	0,85
Marzo	08/03/2023	0,04999
Marzo	23/03/2023	0,17
Aprile	06/04/2023	0,3
Aprile	21/04/2023	0,11
Maggio	04/05/2023	0,04999
Maggio	17/05/2023	0,04999
Giugno	07/06/2023	0,04999
Giugno	21/06/2023	0,351
Luglio	06/07/2023	0,09
Luglio	19/07/2023	0,241
Agosto	03/08/2023	0,04999
Agosto	24/08/2023	0,04999
Settembre	06/09/2023	0,1
Settembre	21/09/2023	0,14
Ottobre	04/10/2023	0,04999
Ottobre	18/10/2023	0,1777
Novembre	08/11/2023	0,262
Novembre	-	-
Dicembre	11/12/2023	0,261
Dicembre	21/12/2023	0,41
	Valore medio	0,243

Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC

Parametro	Unità di misura	Analisi del 23/03/2023	Analisi del 21/06/2023	Analisi del 24/08/2023	Analisi 18/10/2023	Limiti Tab.3, All.5 ala parte III^ del D.Lgs 03/04/2006 n°152
Temperatura	°C	22,4	19	24,7	19,8	-
pH	pH	8,6	8,1	7,6	8,6	5,5 - 9,5
Conducibilità elettrica specifica	μS/cm	1057	871	1019	1117	-
Solidi sospesi totali	mg/l	7,38	3,999	6	13,1	80
C.O.D.	mg/l	n.p.	19	28	n.p.	160
Cloruri	mg/l	45,8	37	50	49,8	1200
Solfati	mg/l	44,1	36	49	47,1	1000
Azoto ammoniacale	mg/l	11,6	8,9	7,2	8,3	15
Cromo totale	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2
Cromo esavalente	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,2
Ferro (Fe)	mg/l	1,26	0,281	0,38	0,146	2
Zinco	mg/l	0,0166	0,0154	0,0249	0,0081	0,5
Aldeidi	mg/l	0,17	0,351	0,04999	0,177	1
Escherichia coli	ufc/100 ml	n.p.	> 30000*	1400	n.p.	5000
Saggio di tossicità	organismi vivi	n.p.	0	0	n.p.	50

* Il supero è stato causato dalla presenza di sporco nel pozzetto di campionamento e di alcuni tratti della linea fognaria interna. Effettuati gli interventi di pulizia, i RdP di luglio ed agosto hanno dato esiti conformi (1500 e 1400 ufc/ml). Utilizzati questi due valori per il calcolo della media annuale.

Risultati del monitoraggio delle acque sotterranee

Piezometro 1 (Biofiltro)																			
Data	Sogg.	pH	Conducibilità	Temperatura	Azoto amm.	Formaldeide	Metanolo	FT-IR	O ₂ disciolto	Redox	Cromo Cr tot	Cromo Cr VI	Ferro (Fe)	Mercurio (Hg)	Nichel (Ni)	Piombo (Pb)	Rame (Cu)	Zinco (Zn)	Cloruri (Cl)
campione	m	-	μS/cm	°C	mg/l	μg/l	μg/l	μg/l	%	mV	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
16/06/2022	6,6	6,7	1919	19	1,04	< 0,1			31	-50	0,112	< 0,5	49	< 0,1	2,27	< 1	0,113	3,03	49,4
16/06/2022											0,106	< 0,5	2820	< 0,1	2,37	< 1	< 0,1	32,2	21
20/12/2022	5,85	6,7	2035	17,6	1,23	< 1			31	-75	< 0,1	< 0,5	3800	< 0,1	2,59	< 1	< 0,1	10,9	56,4
15/06/2023	4,85	6,9	921	23	1,1	< 1			14	-140	0,126	< 0,5	2590	< 0,1	2,96	< 1	< 0,1	7,8	65
16/06/2023																			
20/12/2023																			
21/12/2023	4,84	7	905	18	1,43	< 1			0,7	-120	< 0,1	< 0,5	3600	< 0,1	2,91	< 1	0,114	2,74	57,2

Piezometro2 (Officina)																			
Data	Sogg.	pH	Conducibilità	Temperatura	Azoto amm.	Formaldeide	Metanolo	FT-IR	O ₂ disciolto	Redox	Cromo Cr tot	Cromo Cr VI	Ferro (Fe)	Mercurio (Hg)	Nichel (Ni)	Piombo (Pb)	Rame (Cu)	Zinco (Zn)	Cloruri (Cl)
campione	m	-	μS/cm	°C	mg/l	μg/l	μg/l	μg/l	%	mV	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
16/06/2022	6,3	6,9	2001	18,7	1,28	< 0,1			31,2	-25	0,148	< 0,5	830	< 0,1	1,68	< 1	0,234	< 1	39,5
16/06/2022											0,172	< 0,5	1140	< 0,1	1,49	< 1	0,164	17,3	
20/12/2022	5,75	6,8	950	17,8	1,47	< 1			31	-52	< 0,1	< 0,5	1180	< 0,1	0,97	< 1	0,139	6,7	36,8
15/06/2023	4,69	7,1	883	19,5	1,32	< 1			19	-76	0,15	< 0,5	1120	< 0,1	1,52	< 1	0,132	6,4	39
16/06/2023																			
20/12/2023																			
21/12/2023	4,77	7,1	934	18	0,83	< 1			2,5	-21	< 0,1	< 0,5	195	< 0,1	2,97	< 1	0,42	5,6	39,3

Piezometro 3 (Confine SIA)																			
Data	Sogg.	pH	Conducibilità	Temperatura	Azoto amm.	Formaldeide	Metanolo	FT-IR	O ₂ disciolto	Redox	Cromo Cr tot	Cromo Cr VI	Ferro (Fe)	Mercurio (Hg)	Nichel (Ni)	Piombo (Pb)	Rame (Cu)	Zinco (Zn)	Cloruri (Cl)
campione	m	-	μS/cm	°C	mg/l	μg/l	μg/l	μg/l	%	mV	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
16/06/2022	5,8	6,5	2079	19	0,25	< 0,1			31	160	0,137	< 0,5	188	< 0,1	5,8	< 1	0,278	2,84	51
16/06/2022											< 0,1	< 0,5	273	< 0,1	6,1	< 1	0,149	< 1	2,8
20/12/2022	5,35	6,6	2438	17,5	0,52				30	-65	< 0,1	< 0,5	73	< 0,1	5	< 1	0,184	11,2	64,7
15/06/2023																			
16/06/2023																			
20/12/2023																			
21/12/2023	4,33	7	973	17	1,53	< 1			4,6	47	< 0,1	< 0,5	89	< 0,1	6,5	< 1	0,238	3,45	45,3

	SD5																					
Data campione	Sogg. m	pH -	Conducibilità µS/cm	Temperatura °C	Azoto amm. mg/l	Formaldeide µg/l	Metanolo µg/l	FT-IR µg/l	O ₂ disciolto %	Redox mV	Cromo Cr tot µg/l	Cromo Cr VI µg/l	Ferro (Fe) µg/l	Mercurio (Hg) µg/l	Nichel (Ni) µg/l	Piombo (Pb) µg/l	Rame (Cu) µg/l	Zinco (Zn) µg/l	Cloruri (Cl) µg/l	Nitrati (NO ₃) µg/l	Solfati (SO ₄) µg/l	TOT mg/l
16/06/2022	6,5	6,8	1897	16,8	2,73	< 0,1			31,2	-58	0,124	< 0,5	2340	< 0,1	1,35	< 1	0,101	31,3	34,9	< 0,1	38,4	2,64
16/06/2022											0,13	< 0,5	2750	< 0,1	1,21	< 1	< 0,1	4,4				
20/12/2022	5,67	6,8	1928	15,8	1,24	< 1			30	-100	< 0,1	< 0,5	3300	< 0,1	1,71	< 1	< 0,1	4,14	41,4	< 0,1	44,2	2,94
15/06/2023	4,85	7,1	834	16,5	0,73	< 1			1,8	-130	0,237	< 0,5	184	< 0,1	0,47	< 1	1,2	16	42	3,5	51	2,45
16/06/2023																						
20/12/2023	4,89	7,1	923	16,5	0,96	< 1			2,7	-110	0,274	< 0,5	2280	< 0,1	1,9	< 1	0,55	9,8	39,4	< 0,1	46,1	2,93

16/30

EMISSIONI RIFIUTI**Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino**

Il grafico soprariportato mostra l'andamento della quantità di rifiuti smaltiti (destinati a smaltimento) rapportata alla produzione con andamento relativo ad ogni anno.

Di seguito invece il riepilogo per il 2022 di tutti i rifiuti che sono stati smaltiti o recuperati:

N° C.E.R.	Descrizione	Smaltito 2023 [Kg]
070108*	Altri fondi e residui di reazione (P)	3.346
080410	Adesivi e Sigillanti di scarto diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	425.141
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati (P)	1.520
150101	Imballaggi di Carta e Cartone	26.100
150102	Imballaggi di Plastica	10.660
150106	Imballaggi in materiali misti	21.080
150107	Imballaggi di vetro	780
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (P)	58.400
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02.	7.600
160104*	Veicoli fuori uso	3.780
160802*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi (P)	46.550
170405	Ferro e Acciaio	59.260
Totale		664.217

Rispetto agli anni precedenti la quantità di rifiuti in termini assoluti avviati a recupero ed a smaltimento nel 2023 aumenta significativamente e si attesta a quota **664.217 kg** (578.213 kg nel 2009; 562.358 kg nel 2010; 355.920 kg nel 2011; 340.205 kg nel 2012, 225.460 kg nel 2013, 259.340 kg nel 2014, 499.869 kg nel 2015, 433.100 kg nel 2016, 620.250 kg nel 2017, 587.760 kg nel 2018, 473.700 kg nel 2019, 431.156 nel 2020, 447.540 nel 2021, 342.678 nel 2022).

Si conferma che il rifiuto costituito da adesivi e sigillanti induriti (**CER 080410**) è il principale rifiuto prodotto dal sito. Si passa dalle 300 ton smaltite nel 2009 a 302 ton nel 2010 alle 154 ton del 2011 alle 151,62 ton nel 2012, alle 176,64 ton nel 2013, alle 168,52 ton nel 2014 alle 270,94 ton nel 2015, alle 248,76 ton nel 2016, alle 346,07 ton nel 2017, alle 307,95 ton nel 2018, alle 245,18 ton nel 2019, alle 238,941 ton nel 2020, alle 151,89 nel 2021, alle 144,68 ton nel 2022, alle **425,141 ton nel 2023**.

Per le altre tipologie di rifiuti occorre analizzare caso per caso:

CER 150106: 22,5 ton nel 2009, 22,9 ton nel 2010; 16,78 ton nel 2011; 12,78 ton nel 2012, 14,64 ton nel 2013, 14,22 ton nel 2014, 14,36 ton nel 2015, 13,4 ton nel 2016, 13,5 ton nel 2017, 23,2 ton nel 2018, 41,92 ton nel 2019, 10,16 ton nel 2020, 15,28 ton nel 2021, 27,38 ton nel 2022, **21,08 ton nel 2023**).

CER 170405 “Ferro ed Acciaio”: 32 ton nel 2009; 33,4 ton nel 2010; 7,72 ton nel 2011; 12,94 ton nel 2012, 6,44 ton nel 2013, 7,08 ton nel 2014, 55,46 ton nel 2015, 36,68 ton nel 2016, 26,46 ton nel 2017, 42,3 ton nel 2018, 49,4 ton nel 2019, 65,32 ton nel 2020, 58,14 ton nel 2021, 47,06 nel 2022, **59,26 ton nel 2023**). Nessuna variazione significativa per il CER 170405.

Nulla il quantitativo smaltito nel 2023 di rifiuti derivanti dalla pulizia degli impianti di depurazione biologica asserviti ai servizi igienici **CER 200304**. La presenza del collegamento alla fognatura interna dello stabilimento ex SIA di fatto ha annullato la funzione di depurazione biologica, trasformando gli impianti in mere vasche di transito dell'acqua e liquami (9.180 kg smaltiti nel 2009; 3.480 kg smaltiti nell'anno 2010; 6.700 kg nel 2011; 8.220 kg nel 2012, 9.060 kg nel 2013, 16.520 kg nel 2014, 1.980 kg nel 2021).

CER 150101 (47.120 kg recuperati nel 2009; 44.980 kg recuperati nel corso del 2010; 34.520 recuperati nel 2011; 28.580 kg nel 2012, 40.060 kg nel 2013, 32.900 kg nel 2014, 39.980 kg nel 2015, 35.240 kg nel 2016, 35.540 kg nel 2017, 32.100 kg nel 2018, 31.680 kg nel 2019, nel 41.460

kg nel 2020, 41.000 kg nel 2021, 30.500 kg nel 2022, **26.100 kg nel 2023**). Riduzione per il CER 150101.

A seguito di adeguamento normativo per la riclassificazione della materia prima melamina il rifiuto di plastica, costituito prevalentemente da sacconi vuoti di questa sostanza, identificato con il codice **CER 150102**, è andato quasi a scomparire (112.580 kg nel 2009; 92.120 kg nel 2010; 97.380 kg nel 2011, 58.660 kg nel 2012, 74.590 kg nel 2013, 58.785 kg nel 2014, 85.995 kg nel 2015, 63.975 kg nel 2016, 133.140 kg nel 2017, 53.660 kg nel 2018, 68.440 kg nel 2019, 60.240 kg nel 2020, 62.280 kg nel 2021, 6940 kg nel 2022, **10.660 kg nel 2023**).

Al posto del 150102 è subentrato, per il rifiuto correlato ai sacconi vuoti che contenevano melamina, il codice **CER 150110*** pericoloso, che identifica gli “Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze” (12320 kg nel 2021, 58020 kg nel 2022, **58400 kg nel 2023**). Nel 2023 non si registrano variazioni di questo codice rifiuto rispetto all’anno 2022, anno della sua introduzione.

CER 150203 (22.010 kg del 2009; 14.900 kg nel 2010; 11.260 kg nel 2011; 22.160 kg nel 2012, 12.620 kg nel 2013, 9.960 kg nel 2014, 5.180 kg nel 2015, 18.260 kg nel 2016, 11.840 kg nel 2017, 15.240 kg nel 2018, 18.820 kg nel 2019, 4.160 kg nel 2020, 16.720 kg nel 2021, 3380 kg nel 2022, **7600 kg nel 2023**) spiegabile con maggiori attività di manutenzione periodica che generano questa tipologia di rifiuto.

Gli scarti di olio ovvero codice **CER 130205*** (720 kg nel 2009; 1280 kg nel 2010; 980 kg nel 2011; 660 kg nel 2012, 480 kg nel 2013, 580 kg nel 2014, 420 kg nel 2015, 1.120 kg nel 2016, 480 kg nel 2017, 580 kg nel 2018, 1420 kg nel 2019, 680 kg nel 2020, 940 kg nel 2021, 0 kg nel 2022, **1520 kg nel 2023**). Variazione spiegabile con maggiori attività di manutenzione periodica che generano questa tipologia di rifiuto anche in considerazione dello smaltimento nullo dell’anno precedente.

Nel corso del 2022 sono stati smaltiti anche una serie di tipologie di rifiuti la cui produzione è sporadica e non regolare nel corso degli anni:

CER 150107 Imballaggi in vetro **780 Kg** (620 kg nel 2022, 1040 kg nel 2021, 1000 kg nel 2020, 0 kg nel 2019, 960 kg nel 2018, 1520 nel 2017, 4640 nel 2016, 0 kg nel 2015, 480 kg nel 2014, 0 kg nel 2013, 540 kg nel 2012);

CER 070108* Altri fondi e residui di reazione **3346 kg** (9324 kg nel 2022, 952 kg nel 2017 unico precedente recente). Il quantitativo è molto variabile in quanto legato alle attività di manutenzione periodica (ai serbatoi) che generano questa tipologia di rifiuto.

CER 160802* Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi **46.550 kg** (90.000 kg nel 2018 unico precedente recente)

Nel corso del 2022, non sono stati smaltiti i rifiuti costituiti da:

CER 061002* Sali di termostatazione dei reattori;

CER 080318 Toner per stampa esauriti;

CER120112 Cere e grassi esauriti

CER 150103 Imballaggi in legno;

CER 170603* Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose;

CER 190902 Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua

CER 190905 Resine di scambio ionico saturate o esaurite (3208 kg nel 2020, 2460 kg nel 2016, 0 kg negli anni 2019, 2018, 2017, 2015, 2014, 2013, 2012).

CER 200121* Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (Lampade al neon);

Di seguito il riepilogo dei rifiuti smaltiti dal 2012:

CER	Descrizione non ufficiale	Tonnellate smaltite											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
150203	Materiali filtranti [filtro BEA]	22,2	12,62	9,96	5,18	18,26	11,84	15,24	18,82	4,16	16,72	3,38	7,6
130205*	Olio	0,66	0,48	0,58	0,42	1,12	0,48	0,58	1,42	0,68	0,94	0	1,52
080410	adesivi di scarto	152	177	169	271	249	346	308	245	239	152	145	425
150101 +150102 +150103 +150106 +150107 +150110	rifiuti di imballaggi	107	129	108	140	117	170	110	142	116	131	235	117

Ù

Indice annuo di recupero rifiuti (%): Kg annui di rifiuti inviati a recupero / Kg annui di rifiuti inviati a recupero e smaltimento

Nello stabilimento è attiva la raccolta differenziata dei rifiuti per poter avviare al recupero carta, plastica e legno. La percentuale di rifiuti avviati a recupero rispetto al totale nel 2022 è salita positivamente al **45,7%**. Di seguito il confronto dall'anno 2018:

Indice di recupero (% t rifiuti recupero / t rifiuti tot)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	37,4	32,4	39,8	39,6	45,7	97,3

Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti nell'anno 2023 UTILIZZATO IL CRITERIO TEMPORALE

EMISSIONI RUMORE

Nel corso del 2023 non sono state effettuate campagne di misure di rumore.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Nel corso del 2023 non sono pervenute segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili ad emissioni odorigene.

Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al paragrafo 2. Si riportano di seguito i controlli effettuati nel corso del 2023 sulle apparecchiature individuate come critiche ed i relativi esiti:

Principali impianti di abbattimento legati alle Emissioni in atmosfera

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registrazione
PC1 (E1)	Parti pneumatiche ed elettriche	Non eseguita per fermo impianto	-	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	Non eseguita per fermo impianto	-	Scheda 28 apparecchiature critiche
PC2 (E8)	Parti pneumatiche ed elettriche	Mensile compatibilmente con i fermi impianto	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
PC3 (E2)	Parti pneumatiche ed elettriche	Mensile compatibilmente con i fermi impianto	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registrazione
PC4 (E16)	Parti pneumatiche ed elettriche	Mensile compatibilmente con i fermi impianto	Controlli non eseguiti nel corso del 2023 in quanto l'impianto è sempre rimasto fermo	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	semestrale		Scheda 28 apparecchiature critiche
Filtro a maniche Sazolene (E15)	Parti pneumatiche ed elettriche	Quindicinale compatibilmente con i fermi impianto	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
Filtro a maniche Buca UREA (E9)	Parti pneumatiche ed elettriche	Quindicinale compatibilmente con i fermi impianto	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Scheda 28 apparecchiature critiche

Serbatoi di stoccaggio in vetroresina

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registrazione
SR60 acqua di recupero Formaldeide	Integrità (visivo)	Quinquennale	Positivo	Rapporto interno del 20/12/2023
SR98 schiumogeno	Integrità (visivo)	Quinquennale	Positivo	Rapporto interno del 15/12/2023
SR121 acido fosforico 30%	Integrità (visivo)	Controllo eseguito a seguito di presunto distacco liner interno rilevato nel 2022	Positivo. Il liner interno in realtà non era staccato	Rapporto ditta SELIP del 01/2024

Serbatoi di stoccaggio in acciaio

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registrazione
SR36 Glicole Dietilenico	Liquidi penetranti e lampada di Wood + spessori con ultrasuoni	Decennale	Positivo	Rapporto ditta TRATERM del 15/12/2023
SR52 Soda Caustica soluzione	Controllo non eseguito per indisponibilità del serbatoio. Rinvio nel 2024.			
SR82 Formurea	Liquidi penetranti e lampada di Wood + spessori con ultrasuoni	Controllo decennale anticipato nel 2022	Positivo	Rapporto ditta CONDOMETT n°021/22 del 19/09/2022
SR88 Formaldeide	Spessore con ultrasuoni	Decennale	Positivo	Rapporto TRATERM SP2023/004 del 12/05/2023
SR92 Formaldeide	Spessore con ultrasuoni	Decennale	Positivo	Rapporto TRATERM SP2023/005 del 12/05/2023

Apparecchiature con presenza di Metanolo e Formaldeide

Nella tabella sono riportati i controlli routinari e gli interventi di manutenzione correttiva o straordinaria.

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Circuiti allarme e blocchi impianti Formaldeide	Controllo periodico	Imposto da RDS	Controllo / taratura strumenti e loop	13/06/2023	Aria	come da periodicità (almeno annuale)
Circuiti di allarme serbatoi giornalieri e di stoccaggio Formaldeide FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Verifica stato di sporcamento sensore di livello + test funzionamento	14/03/2023	Aria	n.a.
Circuiti di allarme serbatoi giornalieri e di stoccaggio Formaldeide FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Verifica stato di sporcamento sensore di livello + test funzionamento	18/05/2023	Aria	n.a.
Pompe di scarico Metanolo	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo mensile	Aria	come da periodicità (mensile)
	Controllo periodico	Imposto da RDS	Controllo interno meccanico	29/05/2023	Aria	come da periodicità (annuale)
Pompe di alimentazione e Metanolo FOR	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo settimanale	Aria	come da periodicità (settimanale)
	Controllo periodico	Imposto da RDS	Controllo interno meccanico	06/06/2023	Aria	come da periodicità (annuale)
Vaporizzatori Metanolo FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia con vapore, verifica condizioni interne. Verifica efficienza condensini.	02÷12/05/2023	Aria	n.a.
Vaporizzatori Metanolo FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia con vapore, verifica condizioni interne. Verifica efficienza condensini.	11÷17/03/2023	Aria	n.a.

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Vaporizzatori Metanolo impianti FOR	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo mensile	Aria	come da periodicità (mensile)
Reattori produzione Formaldeide FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia e verifica condizioni interne R8; R9; R10	02÷13/05/2024	Aria	n.a.
Reattori produzione Formaldeide FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia e verifica condizioni interne R1; R2	11÷18/03/2023	Aria	n.a.
Reattori produzione Formaldeide	Controllo periodico	Imposto da AIA	Controllo visivo / olfattivo strumentale	18/12/2023	Aria	come da periodicità (trimestrale)
Scambiatore di calore E2 impianti Formaldeide	Controllo periodico	Imposto da AIA	Controllo visivo / olfattivo strumentale	18/12/2023	Aria	come da periodicità (trimestrale)
Scambiatore di calore E3 impianti Formaldeide	Controllo periodico	Imposto da AIA	Controllo visivo / olfattivo strumentale	18/12/2023	Aria	come da periodicità (trimestrale)
Scambiatore di calore E2 Formaldeide FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia fascio tubiero e controllo condizioni interne	02÷04/05/2023	Aria	n.a.
Scambiatore di calore E3 Formaldeide FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia fascio tubiero e controllo condizioni interne	06÷15/05/2023	Aria	n.a.
Scambiatore di calore E2 Formaldeide FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia fascio tubiero e controllo condizioni interne	12÷16/03/2023	Aria	n.a.
Scambiatore di calore E3 Formaldeide FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione e generale per cambio catalizzatore	Pulizia fascio tubiero e controllo condizioni interne	12÷16/03/2023	Aria	n.a.
Pompe riciclo Formaldeide fondo colonna impianti FOR	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo mensile	Aria	come da periodicità (mensile)

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Scambiatori a piastre Formaldeide FOR2	Manutenzione correttiva	Perdita efficienza raffreddamento	Pulizia piastre.	27/11/2023	Aria	n.a.
Scambiatori a piastre impianti Formaldeide	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo mensile	Aria	come da periodicità (mensile)
Scambiatori a piastre Formaldeide FOR5	Manutenzione straordinaria	Manutenzione generale per cambio catalizzatore	Pulizia piastre.	13÷18/05/2023	Aria	n.a.
Scambiatori a piastre Formaldeide FOR1	Manutenzione correttiva	Perdita efficienza raffreddamento	Pulizia piastre.	02/11/2023	Aria	n.a.
Scambiatori a piastre Formaldeide FOR1	Manutenzione straordinaria	Manutenzione generale per cambio catalizzatore	Pulizia piastre.	12÷21/03/2023	Aria	n.a.
Pompe serbatoi giornalieri Formaldeide	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo mensile	Aria	come da periodicità (mensile)
Impianto di depurazione biologica servizi igienici mag Urea	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo settimanale	Acqua	come da periodicità (settimanale)
Impianto di depurazione biologica servizi igienici Formaldeide	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo settimanale	Acqua	come da periodicità (settimanale)
Impianto di depurazione biologica servizi igienici resine liquide	Controllo periodico	Esperienza interna	Controllo visivo	controllo settimanale	Acqua	come da periodicità (settimanale)
Scrubber stoccaggio ammoniacale in soluzione	Manutenzione straordinaria	Fermata Stabilimento Agosto	Controllo livello acqua ed efficienza	12/08/2023	Aria	n.a.
Serranda di captazione blow down	Controllo periodico	Esperienza interna	Verifica / manutenzione	15/12/2023	Aria	come da periodicità (semestrale)

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Aspiratori sfiati serbatoi Metanolo	Manutenzione straordinaria	Fermata Stabilimento Agosto	Sostituzione cinghie e lubrificazione cuscinetti	17/08/2023	Aria	n.a.
Aspiratori sfiati serbatoi Metanolo e Formaldeide	Manutenzione ordinaria	Verifica preventiva/pr edittiva ventilatore	Verifica vibrazioni/equilibramento ventilatore + lubrificazione cuscinetti	08/08/2023	Aria	n.a.
Condotte fognarie	Controllo periodica	Imposta da AIA	Verifica / manutenzione	Controllo quinquennale	Suolo	come da periodicità (quinquennale)
Post Combustori PC1 E1	Manutenzione ordinaria	Verifica preventiva/pr edittiva ventilatore	Verifica vibrazioni/equilibramento ventilatore + lubrificazione cuscinetti	20/07/2023	Aria	n.a.
Post Combustori PC2 E8	Manutenzione straordinaria	Verifica condizioni letto catalitico PC2	Verifica letto catalitico - ripristinato carpenteria interna + rimescolamento catalizzatore	09÷10/01/2023	Aria	n.a.
Post Combustori PC3 E2	Manutenzione straordinaria	Verifica condizioni letto catalitico PC3 durante il cambio catalizzatore FOR5	Verifica letto catalitico - ripristino carpenteria + sostituzione catalizzatore + revisione totale ventilatore	03÷19/05/23	Aria	n.a.
Post Combustori PC3 E2	Manutenzione ordinaria	Verifica condizioni letto catalitico PC3	Verifica letto catalitico + rimescolamento catalizzatore	24/08/2023	Aria	n.a.
Biofiltro (E3)	Manutenzione straordinaria	Fermata Stabilimento Agosto	Pulizia interna scrubber e verifica condizioni interne.	15÷18/08/2023	Aria	n.a.
Filtri a maniche Anhydro monte E3	Manutenzione ordinaria	Mantenimento efficienza filtrante Filtro a Maniche Anhydro	Battitura maniche	23÷25/08/2023	Aria	n.a.

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Filtri a maniche Niro monte E3	Manutenzione straordinaria	Mantenimento efficienza filtrante Filtro a Maniche Niro	sostituzione maniche e pulizia interna	16÷23/08/2023	Aria	n.a.
Filtri a maniche Sazolene E15 - monte E3	Manutenzione straordinaria	Mantenimento efficienza filtrante Filtro a Maniche Sazolene E15	sostituzione maniche e pulizia interna + ripristino lamiere interne (celle)	03÷24/08/2023	Aria	n.a.
Filtri a maniche Urea E9	Manutenzione straordinaria	Mantenimento efficienza filtrante Filtro a Maniche Urea E9	sostituzione maniche e pulizia interna + revisione aspiratori.	09÷18/08/2023	Aria	n.a.
Filtri a maniche Autoindurenti monte E3	Manutenzione ordinaria	Mantenimento efficienza filtrante Filtro a Maniche Autoindurenti E3	Battitura maniche	25/08/2023	Aria	n.a.
Scarico SF1 - pHmetro	Controllo periodico	Imposta da AIA	Taratura	controllo mensile	Acqua	come da periodicità (mensile)
Scarico SF1 - conducimetro	Controllo periodico	Imposta da AIA	Taratura	02/10/2023	Acqua	come da periodicità (annuale)
Scarico SF1 - misuratore di portata	Controllo periodico	Imposta da AIA	Verifica stato errori / diagnostica interna strumento	02/10/2023	Acqua	come da periodicità (semestrale)
Scarico SF1 - sonda di temperatura	Controllo periodico	Imposta da AIA	Taratura	02/10/2023	Acqua	come da periodicità (annuale)
Scarico SF1 - livellostato	Controllo periodico	Imposta da AIA	Pulizia sensore	02/10/2023	Acqua	come da periodicità (annuale)
Pipe Way sostanze pericolose	Controllo periodico	Esperienza interna	Ispezione visiva	12/06/2023	Aria	come da periodicità (annuale)
Pipe Way sostanze pericolose	Controllo periodico	Esperienza interna	Ispezione non distruttiva / controllo spessimetrico	Controllo quinquennale	Aria	come da periodicità (quinquennale)

Apparecchio	Tipologia di intervento	Motivazione intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione intervento / durata intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti in passato sulla medesima apparecchiatura
Pipe Way sostanze pericolose	Controllo periodico	Esperienza interna	prova idraulica	Controllo decennale	Aria	come da periodicità (decennale)

EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE PIANO

Le problematiche emerse sono brevemente riepilogate di seguito.

Nessuna problematica particolare da segnalare a parte un calo generalizzato dei mercati che ha impattato negativamente sull'attività ed in particolare sul mercato del fertilizzante anche nel corso del 2023.

L'emissione E16 non è stata campionata nel periodo in esame in quanto l'impianto FOR6 è fuori servizio dal 2022 per un guasto al reattore R11

L'emissione E18b non è stata campionata nel periodo in esame in quanto fuori servizio per guasto

Iniziati gli interventi di pulizia di alcuni tratti delle aste principali delle fognarie interne. Non sono state ancora fatte ispezioni

Nello scarico idrico denominato SF1 non è stato fatto uno dei controlli quindicinali della formaldeide nel mese di novembre per problemi organizzativi con il laboratorio esterno incaricato.

I risultati disponibili sono pertanto 23 sui 24 previsti

Modificata la rilevazione delle ore di funzionamento dei reparti riportando le ore di funzionamento dei vari impianti che si ritiene sia più significativa

(es reparto resine liquide riportato da quest'anno la somma delle ore di lavorazione dei 9 reattori)

Il serbatoio SR52 (acciaio INOX) stoccaggio soda caustica all'8% non è stato controllato nel corso dell'anno per indisponibilità. Il suo controllo viene posticipato ad agosto 2024 in occasione della fermata generale di stabilimento

Il serbatoio SR82 (acciaio INOX) stoccaggio Formurea UF70%, che doveva essere controllato nel 2023 è stato in realtà verificato in data 19/09/2022 in quanto si è reso disponibile prima della scadenza

I dati di consumo di acqua degli impianti di produzione acqua DEMI sono stati stimati partendo dai consumi reali registrati dal 01/07/2023 al 10/04/2024 e determinando un consumo medio giornaliero pari a 351,188 m³. Per i mesi di agosto e dicembre 2023 sono state considerate rispettivamente 2 settimane ed una settimana di fermo impianti DEMI

Viadana 19/04/2024

Il Gestore
Peroni M.