



**sadepan
chimica** S.r.l.

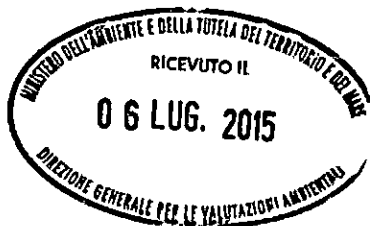
Viadana: 30/06/2015

Rif.: LS1506



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Amb

E.prot DVA – 2015 – 0017691 del 07/07/2015



OGGETTO: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE sito produttivo SADEPAN
CHIMICA S.r.l. di Viadana (MN) – RAPPORTO ANNUALE

Rif. Decreto Ministeriale DVA – DEC – 2011 – 0000423 del 26/07/2011

Si invia in allegato il Rapporto Annuale relativo all'anno 2014 (01/01/2014 – 31/12/2014).

A: **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare**

DVA – Div. IV – AIA

Via C. Colombo, 44 – 00147 Roma

Fax. 06/57225068

ISPRA

Servizio Interdipartimentale per l'Indirizzo, il
Coordinamento ed il Controllo delle Attività
Ispettive

Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma

ARPA Lombardia

Settore Attività Produttive e Laboratori

Viale Restelli, 3/1 – 20124 Milano

ARPA Dipartimento di Mantova

Viale Risorgimento, 43 – 46100 Mantova

Att.ne Lodi – Balloni

Provincia di Mantova

Via Don Maraglio, 4 – 46100 Mantova

Sindaco di Viadana

Piazza Matteotti – 46019 Viadana (MN)

Resp. Protezione Ambiente e Sicurezza
Ing. Spata L.



RAPPORTO ANNUALE

Il presente documento assolve all'obbligo di comunicazione annuale previsto dal Decreto Ministeriale n° DVA-DEC-2011-0000423 del 26/07/2012 (Autorizzazione Integrata Ambientale) rilasciata a Sadepan Chimica S.r.l. per il sito produttivo di Viadana (MN).

Il documento è redatto secondo i contenuti previsti dal capitolo 11.6 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il documento è relativo al periodo **01/01/2014 – 31/12/2014**.

INFORMAZIONI GENERALI

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

Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto: BELLOTTI PAOLO

N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi:

Reparto Formaldeide: 8667 ore

Reparto Resine Liquide: 8376 ore

Reparto Resine in Polvere: 6936 ore

Reparto Resine Autoindurenti: 2534 ore

Reparto Sazolene: 7512 ore

N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi:

Reparto Formaldeide: 1

Reparto Resine Liquide: 6

Reparto Resine in Polvere: 6

Reparto Resine Autoindurenti: 52 (funzionamento del reparto – circa 8 ore al giorno per 5 giorni alla settimana)

Reparto Sazolene: 7



Principali prodotti e relative quantità mensili:

Mese	Formaldeide 36% [ton]	Resine Liquide [ton]	Resine in polvere [ton]	Resine Autoindur. [ton]	Sazolene [ton]
Gennaio	17.397,76	20.230,00	833,20	539,10	2.212,30
Febbraio	18.710,86	20.882,50	1.101,70	505,40	1.884,50
Marzo	19.112,88	23.371,90	1.272,40	495,00	2.352,60
Aprile	19.324,06	18.008,50	804,30	501,40	2.148,90
Maggio	19.603,53	22.056,50	1.260,80	515,00	2.798,40
Giugno	21.098,67	22.554,60	1.285,30	448,70	2.286,20
Luglio	17.979,37	19.270,10	762,00	590,00	1.762,20
Agosto	7.745,25	8.142,30	456,90	351,20	1.032,20
Settembre	21.118,72	22.044,00	1.186,10	537,30	2.248,60
Ottobre	20.976,02	20.946,40	1.047,30	519,00	1.793,70
Novembre	17.821,44	19.311,00	860,00	463,00	1.198,00
Dicembre	11.033,82	11.368,00	718,00	405,00	727,00
TOT	211.922,37	228.185,80	11.588,00	5.870,10	22.444,60



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Il sottoscritto Bellotti Paolo 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 01/01/2014 al 31/12/2014 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).

che nel corso del 2014 non sono state rilevate non conformità ambientali e non sono state pertanto prodotte comunicazioni relative agli Enti di controllo.

che nel corso del 2014 non si sono verificati eventi incidentali e non sono state pertanto prodotte comunicazioni relative ad Autorità Competente ed Enti di controllo.

Il Gestore
Bellotti Paolo



CONSUMI

Consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno:

MATERIE PRIME	QUANTITA' [ton]
Metanolo	88468
Urea	112346
Melammina	13274
Glicole Dietilenico	783
Acido Formico	45
Acido Fosforico	221
Resorcinolo	0,4
Urotropina (esamina)	180
Acido solfamnico	15
Permanganato di potassio	0,07
Sodio idrossido	151
Sodio ipoclorito	15
Acido Cloridrico	260
Ammoniaca (in soluzione acquosa)	253
Additivi non pericolosi	2005

Consumo di combustibili nell'anno:

Metano 3.214.096 mcs, Gasolio 30,5 ton

Mese	Metano
Gennaio	350.083,00
Febbraio	289.115,00
Marzo	300.891,00
Aprile	140.243,00
Maggio	224.999,00
Giugno	139.106,00
Luglio	139.630,00
Agosto	130.408,00
Settembre	171.925,00
Ottobre	139.752,00
Novembre	219.162,00
Dicembre	352.911,00
TOT [mcs]	2.598.225,00

Mese	Gasolio
Gennaio	2,09
Febbraio	2,67
Marzo	2,09
Aprile	1,70
Maggio	2,33
Giugno	2,23
Luglio	2,19
Agosto	7,95
Settembre	2,51
Ottobre	2,14
Novembre	2,38
Dicembre	2,04
TOT [ton]	32,33



Caratteristiche dei combustibili:

Metano NON DISPONIBILE;

Gasolio: vedere scheda tecnica allegata (Gasolio Standard ENI) (Allegato n°1)

Consumo di risorse idriche nell'anno:

Acqua da pozzo 778.254 m³

Mese	Totale emunto	Igienico sanitario [POZZO 4]	Processo [ACQUA DEMI]	Raffredd. Impianti [Torri evap.]	Processo [Colle liquide]	Usi Vari [Raffr. Resine, Deferr., Controlav. scambio ionico, Lavaggi, Irrigaz].
Gennaio	59.891	1.070	6.516	37.956	756	13.593
Febbraio	59.839	1.278	6.216	42.338	751	9.256
Marzo	70.785	1.400	6.942	54.601	634	7.208
Aprile	62.595	1.556	5.837	46.376	704	8.122
Maggio	69.684	1.112	6.886	51.668	1.151	8.867
Giugno	78.717	1.318	7.049	59.180	465	10.705
Luglio	71.908	1.489	5.778	44.574	611	19.456
Agosto	45.700	1.025	3.999	27.989	200	12.487
Settembre	81.564	1.592	7.230	56.146	730	15.866
Ottobre	69.933	862	7.277	51.695	890	9.209
Novembre	52.847	1.138	6.515	36.738	548	7.908
Dicembre	54.791	806	5.350	41.433	248	6.954
TOT [m ³]	778.254	14.646	75.595	550.694	7.688	129.631

Consumo e produzione di energia nell'anno:

Energia termica consumata: 142.944 MWh

Energia elettrica consumata: 36.177 MWh

Energia complessiva consumata: 179.120 MWh



Mese	En Consumata [MWh]
Gennaio	12.938,67
Febbraio	13.133,99
Marzo	13.476,25
Aprile	12.290,40
Maggio	12.953,20
Giugno	13.197,88
Luglio	11.446,90
Agosto	5.565,04
Settembre	13.537,52
Ottobre	13.133,35
Novembre	12.061,59
Dicembre	9.209,61
TOT	142.944,41

Mese	En Elettrica [MWh]
Gennaio	3.210,66
Febbraio	3.154,38
Marzo	3.420,24
Aprile	3.024,45
Maggio	3.282,21
Giugno	3.289,41
Luglio	2.914,95
Agosto	1.876,00
Settembre	3.505,53
Ottobre	3.316,77
Novembre	2.914,80
Dicembre	2.267,13
TOT	36.176,53

NOTA: nella voce energia termica è stata considerata l'energia autoprodotta dalle reazioni chimiche di ossidazione che si verificano all'interno delle 6 unità di produzione Formaldeide e relativi Post Combustori catalitici e l'energia ottenuta dalla combustione del gas metano all'interno della Centrale Termica e per l'essiccazione dei prodotti in polvere.

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 2014 dai camini dei quattro PC (E1, E2, E8, E16) del Biofiltro (E3) e del Sazolene (E15).

Emissione	COT [kg]	Formaldeide [kg]
PC1	0	0
PC2	318,47	115,22
PC3	623,26	111,19
PC4	437,33	81,64
E3	-	1768
E15	-	1165



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	2940/2014	8222/2014	13620/2014	20088/2014	24858/2014
Data campionamento	13/01/2014	19/03/2014	13/05/2014	16/07/2014	17/09/2014
Formaldeide	1,2	1,9	1,3	1,9	1,1
Metanolo	2,4	4,4	2,9	2,4	1,9
Dimetiletere [DME]	2,6	3,4	3,6	2,9	0,93
Ammoniaca [NH ₃]	0,32	0,29	0,21	0,16	1,3
Monossido di carbonio [CO]	14	22	29	29	38
Carbonio Organico Totale [COT]	-	-	4,3	-	-

Emissione E3 - Biofiltro						
RdP	2942/2014	8224/2014	13622/2014	20090/2014	24860/2014	30465/2014
Data campionamento	20/01/2014	18/03/2014	14/05/2014	15/07/2014	17/09/2014	13/11/2014
Formaldeide	0,75	8,2	2,4	3,7	3	0,66

Emissione E5 - Caldaia H3	
RdP	16269/2014
Data campionamento	16/06/2014
Ossidi di Azoto [NO ₂]	190
Ossido di Carbonio	10

Emissione E6 - Caldaia H4	
RdP	16270/2014
Data campionamento	16/06/2014
Ossidi di Azoto [NO ₂]	186
Ossido di Carbonio	9

Emissione E7 - Caldaia H5	
RdP	16271/2014
Data campionamento	16/06/2014
Ossidi di Azoto [NO ₂]	193
Ossido di Carbonio	12



Emissione E8 - PC2						
RdP	2943/2014	8225/2014	13623/2014	20091/2014	24861/2014	30466/2014
Data campionamento	20/01/2014	18/03/2014	14/05/2014	15/07/2014	16/09/2014	13/11/2014
Formaldeide	0,17	0,48	0,29	0,88	1,4	2,3
Metanolo	0,11	0,82	0,51	0,24	0,27	1,1
Dimetiletere [DME]	1,2	1,9	2,5	0,67	0,43	0,81
Ammoniaca [NH ₃]	0,23	0,19	1,2	3,6	0,83	1,8
Monossido di carbonio [CO]	2	1	7	2	1	2
Carbonio Organico Totale [COT]	-	-	3,2	-	-	-

Emissione E9 - Filtro a maniche buca UREA		
RdP	16272/2014	32887/2014
Data campionamento	16/06/2014	18/12/2014
Polvere	0,32	0,4
Ammoniaca [NH ₃]	8,3	3,7

Emissione E10 - Aspiratori su vasca scioglimento UREA		
RdP	16273/2014	32888/2014
Data campionamento	16/06/2014	18/12/2014
Ammoniaca [NH ₃]	18,9	2,5
Formaldeide	0,11	0,08

Emissione E15 - Sazolene						
RdP	2945/2014	8227/2014	13625/2014	20093/2014	24863/2014	30468/2014
Data campionamento	13/01/2014	19/03/2014	13/05/2014	15/07/2014	15/09/2014	13/11/2014
Polvere	1,03	0,58	1,5	0,53	1,6	0,92
Formaldeide	3,1	1,9	1,9	4,4	1,1	3,5
Ammoniaca [NH ₃]	1,1	4,9	3,1	7,2	0,84	1,5

Emissione E16 - PC4						
RdP	2946/2014	8228/2014	13626/2014	24864/2014	27737/2014	30469/2014
Data campionamento	20/01/2014	24/03/2014	13/05/2014	18/09/2014	24/10/2014	14/11/2014
Formaldeide	1,1	1,9	1,1	0,64	1,7	2
Metanolo	0,93	0,49	1,2	1,3	0,64	3,1
Dimetiletere [DME]	1,9	1,3	2,9	0,51	0,25	0,92
Ammoniaca [NH ₃]	0,54	0,33	2,3	0,89	0,37	2,2
Monossido di carbonio [CO]	27	14	1	18	9	19
Carbonio Organico Totale [COT]	-	-	3,2	-	-	-



Emissione E21 - Caldaia H6	
RdP	16279/2014
Data campionamento	16/06/2014
Ossidi di Azoto [NO ₂]	195
Ossido di Carbonio	11

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

Emissione E11 – sfiati serbatoi di stoccaggio soluzione di UREA	
RdP	16274/2014
Data campionamento	16/06/2014
Ammoniaca [g/h]	1,827
Kg Ammoniaca emessi/anno	0,76

Emissione E12 – sfiati autobotti Resine in fase di carico	
RdP	2778/2014
Data campionamento	24/10/2014
Formaldeide [mg/Nm ³]	3,7
Kg Formaldeide emessi/anno	0,48

Emissione E14 – sfiati serbatoi di stoccaggio Resine	
RdP	16275/2014
Data campionamento	16/06/2014
Formaldeide [mg/Nm ³]	12,6
Kg Formaldeide emessi/anno	1,53

Emissione E17 – essiccatoio farina per autoindurenti	
RdP	16276/2014
Data campionamento	16/06/2014
Polveri [g/h]	4,864
Kg di Polvere emessi/anno	5,86

Emissione E18 – ricambio aria reparto Resine	
RdP	27738/2014
Data campionamento	24/10/2014
Formaldeide [g/h]	8,4
RdP	27739/2014
Data campionamento	24/10/2014
Formaldeide [g/h]	9,35
Kg di Formaldeide emessi/anno	74



Emissione E19 – filtro a maniche scarico big melamina	
RdP	16277/2014
Data campionamento	16/06/2014
Polveri [g/h]	2,574
Kg di Polvere emessi/anno	4,87

Emissione E20 – filtro a maniche induritori	
RdP	16278/2014
Data campionamento	16/06/2014
Polveri [g/h]	0,198
Kg di Polvere emessi/anno	0,002

Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive
Vedere report allegato (Allegato 2)

**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 550138 m³ misurata dallo strumento installato allo scarico come da prescrizione AIA.

Parametro	Media	Limiti Tab.3, All.5 ala parte III ^A del D.Lgs 03/04/2006 n°152	Unità di misura	kg/anno
pH	8,28	5,5 - 9,5	pH	-
Solidi speciali totali	5,25	80	mg/l	2715
C.O.D.	18,00	160	mg/l	9318
B.O.D.5	3,75	40	mg/l	1939
Cromo	0,00	2	mg/l	0
Cromo esavalente	0,00	0,2	mg/l	0
Manganese	0,20	2	mg/l	102
Piombo	0,00	0,2	mg/l	0
Rame totale	0,01	0,1	mg/l	5
Zinco	0,02	0,5	mg/l	12
Cadmio	0,000	0,02	mg/l	0
Boro	0,17	2	mg/l	89
Nickel	0,00	2	mg/l	1
Alluminio	0,01	1	mg/l	3
Cobalto (Co)	0,00	---	mg/l	0
Ferro (Fe)	0,17	2	mg/l	88
Mercurio (Hg)	0,00010	0,005	mg/l	0,051
Fosforo totale	0,73	10	mg/l	379
Azoto ammoniacale	4,25	15	mg/l	2200
Azoto nitroso	0,52	0,6	mg/l	270
Azoto nitrico	12,68	20	mg/l	6562
Cloruri	133,50	1200	mg/l	69111
Solfati	57,25	1000	mg/l	29637
Tensioattivi anionici	0,21	---	mg/l	109
Tensioattivi non ionici	0,20	---	mg/l	105
Solventi organici aromatici	0,01	0,2	mg/l	5
Solventi organici clorurati	0,01	1	mg/l	5
Aldeidi	0,10	1	mg/l	51
Escherichia coli	565,00	5000	ufc/100 ml	-
Saggio di tossicità	accettabile	50	organismi vivi	-
Metanolo	0,13	---	mg/l	66
Acido Formico (come formiato)	0,25	---	mg/l	129



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

Parametro	Unità di misura	Analisi del 24/03/2014	Analisi del 16/06/2014	Analisi del 18/09/2014	Analisi del 15/12/2014	Limiti Tab.3, All.5 alla parte III ^A del D.Lgs 03/04/2006 n°152
pH	pH	8,23	8,3	8,6	8	5,5 – 9,5
Solidi speciali totali	mg/l	9	4	3,99	3,99	80
C.O.D.	mg/l	21	20	16	15	160
B.O.D.5	mg/l	6	2,99	2,99	3	40
Cromo	mg/l	0,0002	0,0006	0,0003	1	2
Cromo esavalente	mg/l	0,00099	0,00099	0,00099	0,0002	0,2
Manganese	mg/l	0,1	0,31	0,24	0,14	2
Piombo	mg/l	0,00049	0,00049	0,000499	0,000499	0,2
Rame totale	mg/l	0,0102	0,011	0,0099	0,0095	0,1
Zinco	mg/l	0,025	0,038	0,015	0,015	0,5
Cadmio	mg/l	0,000099	0,000099	0,000099	0,000099	0,02
Boro	mg/l	0,15	0,18	0,23	0,13	2
Nickel	mg/l	0,0015	0,0026	0,0011	0,0008	2
Alluminio	mg/l	0,01	0,006	0,008	0,002	1
Cobalto (Co)	mg/l	0,0003	0,0004	0,0003	0,0002	---
Ferro (Fe)	mg/l	0,18	0,24	0,17	0,088	2
Mercurio (Hg)	mg/l	0,000099	0,000099	0,000099	0,000099	0,005
Fosforo totale	mg/l	0,57	0,87	0,61	0,88	10
Azoto ammoniacale	mg/l	6,9	4,8	4,2	1,1	15
Azoto nitroso	mg/l	0,5	0,53	0,5	0,56	0,6
Azoto nitrico	mg/l	16	11	6,7	17	20
Cloruri	mg/l	86	265	120	63	1200
Solfati	mg/l	48	66	57	58	1000
Tensioattivi anionici	mg/l	0,27	0,19	0,19	0,19	---
Tensioattivi non ionici	mg/l	0,24	0,19	0,19	0,19	---
Solventi organici aromatici	mg/l	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,2
Solventi organici clorurati	mg/l	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	1
Aldeidi	mg/l	0,099	0,099	0,099	0,099	1
Escherichia coli	ufc/100 ml	800	400	300	750	5000
Saggio di tossicità	Organ vivi	0	0	0	0	50 ¹
Metanolo	mg/l	0,05	0,000099	0,000099	0,46	---
Acido Formico (come formiato)	mg/l	0,4	0,4	0,099	0,099	---

¹ Valore espresso in percentuale



Risultati del monitoraggio delle acque sotterranee

VEDERE TABELLA RIEPILOGATIVA ALLEGATA (Allegato n°3)

EMISSIONI RIFIUTI

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

Rispetto agli anni precedenti si registra un leggero incremento nella quantità di rifiuti smaltiti in termini assoluti (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**). Si conferma con una ulteriore riduzione il dimezzamento dei quantitativi dei rifiuti costituiti da adesivi e sigillanti induriti (**CER 080410**) avviati a smaltimento. Questo rifiuto, che è il principale del sito, 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 nel 2014**.

Per le altre tipologie di rifiuti occorre analizzare caso per caso a volte si è riscontrata una diminuzione dei quantitativi prodotti e smaltiti ed a volte un aumento rispetto agli ultimi anni (**CER 150106**: 22,5 ton nel 2009, 22,9 ton nel 2010; 16,78 ton nel 2011; 12,78 ton nel 2012, 14,64 nel 2013, **16,06 nel 2014**), confermato anche l'andamento anomalo per quanto concerne il quantitativo di rifiuti metallici destinati al recupero in quanto legato essenzialmente ad operazioni di manutenzione sugli impianti. Il quantitativo del 2014 è pari a circa 7 ton (**CER 170405**: 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**).

Nello stabilimento è attiva la raccolta differenziata dei rifiuti per avviare al recupero anche carta, plastica e legno.

Si registra un significativo incremento del quantitativo di rifiuti derivanti dalla pulizia degli impianti di depurazione biologica asserviti ai servizi igienici **CER 200304** (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**)

In sensibile riduzione rispetto al 2013 il quantitativo di carta prodotto **CER 150101** inviato a recupero (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, **35.041 kg nel 2014**)

Come già descritto in precedenza subisce solo un lieve decremento il quantitativo di Resine indurite destinate a smaltimento **CER 080410** (300.000 kg nel 2009; 302.380 kg nel 2010; 153.860 kg nel 2011; 151.620 kg nel 2012, 176.640 kg nel 2013, **168.520 kg nel 2014**).



In sensibile diminuzione anche il quantitativo di rifiuti derivanti da Plastica **CER 150102** (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**) che torna ai livelli registrati nel 2012.

Aumento non significativo si registra per i rifiuti di Imballaggi misti **CER 150106** (22.500 kg nel 2009; 22.860 kg nel 2010; 16.780 kg nel 2011; 12.780 kg nel 2012, 14.640 kg nel 2013, **16.061 kg nel 2014**)

Ulteriore sensibile riduzione del quantitativo di rifiuti derivanti da stracci ed assorbenti in generale **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**)

Incrementato rispetto al 2013 il quantitativo di Ferro e Acciaio **CER 170405** inviato a recupero (32.000 kg nel 2009; 33.380 kg nel 2010; 7.720 kg nel 2011, 12.940 kg nel 2012, 6.440 kg nel 2013, **7.080 kg nel 2013**).

Invariato il quantitativo di rifiuto **CER 190902** derivante dalle operazioni di pulizia delle vasche degli impianti di deferrizzazione dell'acqua (18.950 kg nel 2009; 15.440 kg nel 2010; 15.320 kg nel 2011; 17.500 kg nel 2012, 12.500 kg nel 2013, **12.760 kg nel 2014**) come quello del rifiuto **CER 130205** ovvero scarti di olio (720 kg nel 2009; 1280 kg nel 2010; 980 kg nel 2011; 660 kg nel 2012, 480 kg nel 2013, **580 kg nel 2014**).

Nel 2014 sono stati smaltiti anche gli imballaggi in vetro CER 150107 per un quantitativo di 480 kg

Nel corso del 2014, non sono stati smaltiti rifiuti costituiti da:

CER 061002 Sali di termostatazione dei reattori;

CER 080318 Toner;

CER 120112 Cere e grassi esauriti;

CER 150103 Imballaggi in legno;

CER 160802* Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi

CER 200121 Lampade al neon

Nel calcolo dell'indice specifico dei rifiuti smaltiti nel 2014, come negli anni precedenti, si è proceduto escludendo dalla somma l'olio, il ferro e l'acciaio, gli imballaggi in plastica ed in carta, il vetro, in quanto avviati ad attività di recupero.



Smaltimento specifico di rifiuti:

kg di rifiuti avviati a smaltimento / tonnellate annue di produzione

Rifiuti per unità di prodotto finito 466 Kg/10³t

Indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti

Il dato riferito al 2014 è pari al 39% sostanzialmente invariato (2013 = 35% 2012 = 37%, 2011 = 39,5%).

A recupero

CER 130205* ovvero scarti di olio 580 kg

CER 150101 Carta 35.041 kg

CER 150102 Plastica 58.785 kg

CER 150103 Legno 0 kg

CER 150107 Vetro 480 kg

CER 160802* Catalizzatore 0 kg

CER 170203 Plastica 0 kg

CER 170405 Ferro e Acciaio 7.080 kg

Totale a recupero 101.966 kg

Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso

UTILIZZATO IL CRITERIO TEMPORALE

EMISSIONI RUMORE

Risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne

Nel corso del 2014 non ci sono state modifiche che abbiano comportato variazioni di rumorosità nell'ambiente esterno al sito produttivo. Le ultime campagne di monitoraggio acustico sono state eseguite nei giorni 31 luglio e 01-02 agosto 2012 il laboratorio esterno specializzato Studio Alfa (vedere relazione finale che evidenzia il rispetto dei limiti di zona sia nel periodo diurno che notturno verificati anche presso i recettori più vicini allegati 5.1 e 5.2 al rapporto annuale 2012).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Nel corso del 2014 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 2014 sulle apparecchiature individuate come critiche ed i relativi esiti:

Principali impianti di abbattimento legati alle Emissioni in atmosfera

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
PC1 (E1)	Parti pneumatiche ed elettriche	Non eseguita per fermo impianto	-	Software gestione manutenzione
	Generale	Non eseguita per fermo impianto	-	Software gestione manutenzione
PC2 (E8)	Parti pneumatiche ed elettriche	mensile	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
PC3 (E2)	Parti pneumatiche ed elettriche	mensile	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
PC4 (E16)	Parti pneumatiche ed elettriche	mensile	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
Filtro a maniche Sazolene (E15)	Parti pneumatiche ed elettriche	quindicinale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
Filtro a maniche Buca UREA (E9)	Parti pneumatiche ed elettriche	quindicinale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione
	Generale	semestrale	Positivo: nessuna anomalia riscontrata	Software gestione manutenzione

Serbatoi di stoccaggio

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
SR14 stoccaggio giornaliero impianto FOR3	Integrità del fondo (visivo, spessimetrie e liquidi penetranti)	quinquennale	Positivo	Rapporto ditta TRATERM del 26/08/2014



Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
SR14 stoccaggio giornaliero impianto FOR3	Integrità del fondo (visivo, spessimetrie e liquidi penetranti)	quinquennale	Positivo	Rapporto ditta TRATERM del 26/08/2014
SR94 stoccaggio giornaliero impianto FOR6	Integrità del fondo (visivo, spessimetrie e liquidi penetranti)	quinquennale	Positivo	Rapporto ditta TRATERM del 12/02/2014
SR95 stoccaggio giornaliero impianto FOR6	Integrità del fondo (visivo e liquidi penetranti)	quinquennale	Positivo	Rapporto ditta TRATERM del 12/02/2014

Per quanto concerne la prescrizione prevista a pag.71 del PIC ed a pag.15 del PMC relativa alla verifica periodica dell'integrità dei sei serbatoi di stoccaggio si comunica che a causa di esigenze produttive il piano quinquennale inviato in data 06/02/2012 ad ISPRA ha subito alcune modifiche che non inficiano comunque il rispetto della prescrizione base, ovvero di verificare tutti i serbatoi di stoccaggio Formaldeide e Metanolo ogni 5 anni a rotazione.

Apparecchiature con presenza di Metanolo e Formaldeide

Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
Manichette di scarico Metanolo da autobotte	Integrità della manichetta (visivo)	semestrale	Positivo	Software gestione manutenzione
Bracci di carico Formaldeide su autobotte	Integrità del braccio (visivo)	semestrale	Positivo	Software gestione manutenzione
	Funzionamento della sonda di livello	semestrale	Positivo	Software gestione manutenzione
Serbatoi di stoccaggio Metanolo	Funzionamento del livello meccanico	semestrale	Positivo	Software gestione manutenzione
	Funzionamento del livello radar	semestrale	Positivo	Scheda n°1 apparecchiature critiche
	Funzionamento dell'interruttore di blocco per alto livello	semestrale	Positivo	Scheda n°1 apparecchiature critiche
Pompe metanolo di scarico da Autocisterne	Funzionamento e visivo	mensile	Positivo	Scheda n°2 apparecchiature critiche e software gestione manutenzione



Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
Pompe di alimentazione Metanolo agli impianti	Funzionamento e visivo	settimanale	Positivo	Scheda n°3 apparecchiature critiche
Pompe Formaldeide di travaso giornaliero	Funzionamento e visivo	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Pompe Formaldeide di carico autocisterna	Funzionamento e visivo	semestrale	Positivo	Software gestione manutenzione
Pompe Formaldeide di riciclo	Funzionamento e visivo	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Pompe Formaldeide di alimentazione Resine	Funzionamento e visivo	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Linee metanolo dallo scarico ai serbatoi	Integrità della linea (visivo)	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Linee metanolo dai serbatoi alle pompe	Integrità della linea (visivo)	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Linee metanolo dalle pompe agli impianti FOR	Integrità della linea (visivo)	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
Reattori Formaldeide	Sostituzione dischi di rottura	ad ogni cambio ed a metà vita del catalizzatore	Positivo	Registri impianti presso il reparto
	Funzionamento sonde di temperatura	annuale	Positivo	Registri impianti presso il reparto
	Funzionamento flussostati	annuale	Positivo	Registri impianti presso il reparto
Reattori Resine	Sostituzione dischi di rottura	semestrale	Positivo	Registri impianti presso il reparto
	Funzionamento allarmi di temperatura e pressione	annuale	Positivo	Registri impianti presso il reparto



Apparecchiatura	Tipo controllo	Frequenza	Esito	Registraz
Serbatoi di stoccaggio Formaldeide	Funzionamento del livello meccanico	annuale	Positivo	Software gestione manutenzione
	Funzionamento del livello radar	semestrale	Positivo	Scheda n°1 apparecchiature critiche
	Funzionamento dell'interruttore di blocco per alto livello	semestrale	Positivo	Scheda n°1 apparecchiature critiche
Metanolodotto	Impianto di protezione catodica	annuale	Positivo	Verifica interna della corrente

EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE PIANO

Le problematiche emerse sono brevemente riepilogate di seguito:

- reperire le caratteristiche tecniche del gas Metano; voce peraltro non applicabile secondo quanto comunicatoci verbalmente anche dal Gruppo Ispettivo nel corso della verifica eseguita nel giugno 2012, in quanto prescrizione riferita essenzialmente ai Grandi Impianti di Combustione;
- determinare la quantità di energia prodotta dall'impianto (e recuperata nel processo produttivo);
- definizione dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto dal paragrafo 2

Viadana 23/06/2015

Il Gestore
Bellotti P.



Gasolio Standard

Il gasolio per autotrazione è utilizzato come alimentazione per i motori a combustione interna ad accensione spontanea, detti motori a ciclo Diesel.

Viene iniettato in camera di combustione dove, raggiunti determinati valori di temperatura e pressione, s'infiama a contatto con l'aria. Il gasolio pertanto dovrà possedere buone caratteristiche di combustione, tali da limitare il ritardo tra l'iniezione e l'inizio dell'accensione. Il "numero di cetano" è l'indicatore scelto per esprimere l'efficienza di combustione, più questo parametro è alto e migliori sono le prestazioni.

Per ragioni di sicurezza è importante che sia privo di frazioni leggere o pesanti.

La specifica di riferimento europea che armonizza in tutta l'Europa Occidentale le specifiche nazionali del gasolio autotrazione è la EN 590 emanata dal CEN, che è stata recepita in Italia come UNI EN 590. Le caratteristiche del gasolio che hanno un impatto ambientale sono direttamente definite dall'Unione Europea nella Direttiva 2009/30/CE. Tra queste il contenuto di zolfo, per cui dal 1° gennaio 2009 tutti i gasoli commercializzati sono privi di zolfo.

Accogliendo le indicazioni delle Direttive Europee, la specifica tecnica del gasolio per autotrazione si è evoluta per consentire la miscelazione di biodiesel fino al valore attuale del 7%v/v di questo biocarburante.

SCHEDA PRODOTTO

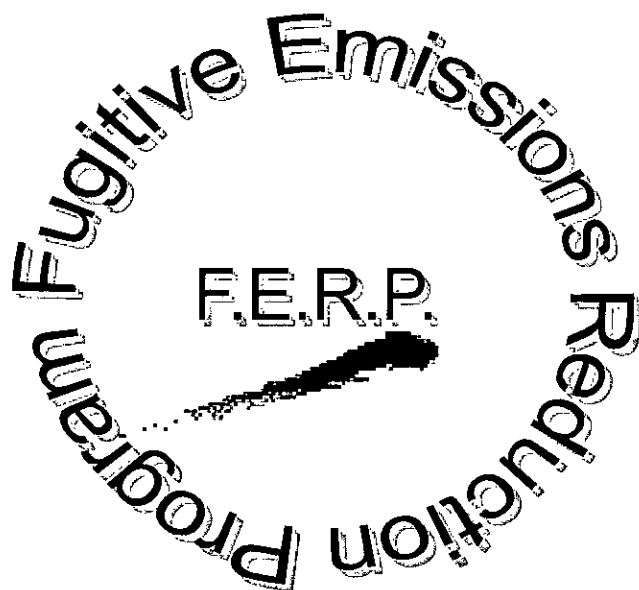


Gasolio Standard

SCHEDA PRODOTTO

CARATTERISTICHE	UNITA' DI MISURA	VALORE		METODO
		min.	max.	
Aspetto		clear & bright		ASTM D 4176/2-02
Densità a 15 °C	kg/m ³	820	845	EN ISO 3675:1998, EN ISO 12185:1996/C1:2001
Numero di cetano		51		EN 15195:2007, EN ISO 5165:1998
Indice di cetano		46		EN ISO 4264:2007
Distillazione:				EN ISO 3405:2000
recuperato a 150 °C	% (v/v)		2	
recuperato a 250 °C	% (v/v)		65	
recuperato a 350 °C	% (v/v)	85		
punto del 95%, recuperato	°C		360	
P. infiammabilità	°C	>55		EN ISO 2719:2002
Poliaromatici (2 anelli +)	% (m/m)		8	EN 12916:2006
Viscosità a 40 °C	mm ² /s	2,00	4,50	EN ISO 3104:1996
Punto di nebbia, 1/4 – 31/10		riportare		
Punto di nebbia, 1/11 – 31/3	°C		0	EN 23015:1994
C.F.P.P., 1/4 – 31/10	°C		-2	
C.F.P.P., 1/11 – 31/3	°C		-12	EN 116:1997
Zolfo totale	mg/kg		10	EN ISO 20884:2004, EN ISO 20846:2004
Corrosione su rame (3 h a 50 °C)	indice		1	EN ISO 2160:1998
Res. carbonioso (su res. 10 %)	% (m/m)		0,30	EN ISO 10370:1995
Acqua	mg/kg		200	EN ISO 12937:2000
Ceneri	% (m/m)		0,01	EN ISO 6245:2002
Potere lubrificante	µm		460	EN ISO 12156-1:2006
Stabilità all'ossidazione	g/m ³		25,0	EN ISO 12205:1996
	h	20		EN 15751:2009
Contaminazione totale	mg/kg		24,0	EN 12662:2008
Contenuto di biodiesel	% (v/v)		7,0	EN 14078:2010

Il prodotto è conforme alla norma europea EN 590:2010, ai requisiti di legge e alle norme doganali.



Carrara S.p.A.

Rapporto Ispettivo LDAR
Sadepan Chimica Stabilimento di Viadana
Gennaio 2014



CARRARA®



INDICE GENERALE

1. Oggetto d'attività	Pag 3
2. Descrizione dell'attività eseguita	Pag 5
3. Esito delle ispezioni	Pag 9
4. Dati di monitoraggio	Pag 10
5. Conclusione	Pag 11



CARRARA®



1. Oggetto d'attività

Sadepan chimica Stabilimento di Viadana, di seguito nominato il "GESTORE", ha commissionato a Carrara S.p.A. Divisione FERP, di seguito nominata FERP, l'implementazione della routine LDAR presso gli impianti dello stabilimento.

Le operazioni ispettive sono iniziate nell'anno 2012 attraverso le attività di censimento e di prima ispezione parziale con tecnica EPA Method 21.

Durante il 2013 ed il 2014 sono state eseguite due campagne ispettive, parziali, fino a coprire la totalità dei punti componente, classificati monitorabili, inventariati.

Oggetto del presente elaborato è il consuntivo dei risultati statistici ed emissivi elaborati sul totale dell'inventario censito presso gli Impianti del Gestore prendendo in considerazione per ciascuna componente, in accordo con la EN 15446:2008, l'ultimo dato analitico raccolto.

A seguito delle ispezioni, si è provveduto ad elaborare il prospetto statistico (calcolo della Leak Frequency rispetto alla Leak Definition 1.000 ppmv) ed il computo della stima emissiva, in base ai dati raccolti.

La stima emissiva calcolata è relativa ai componenti effettivamente monitorati ed a quelli inventariati e non monitorati ed è espressa in Ton(Mg)/anno (8.760 h) e Kg/h. Il presente report riferito alle attività ispettive 2012, 2013 e 2014 è stato redatto in conformità alla sezione 8. Report della EN15446:2008 che richiede:

- *Scope of the report (facility, type and size of equipment measured, streams, purpose, reporting period);*
- *Results expressed in mass per year (indicating how the mass is specified; as reference compound equivalent, carbon equivalent, actual composition of emission);*
- *Characteristic of instrument used;*
- *Response factor that have been used. In case are provided per concentration strata by the manufacturer, these values should be provided. Source of information for response factors, substances for which response factor is unknow shall be indicated;*
- *Value of threshold concentration;*
- *Which correlation is used;*
- *Which pegged value is used;*
- *Max. ppmv used in correlations;*
- *Number of components measured during the reporting period;*
- *Number of components measured during the previous period;*
- *Number of components never measured;*
- *Handling of equipment not measured;*
- *Grouping of equipment in case average leak rates are derived from plant data.*



L'applicazione della procedura LDAR è stata effettuata in accordo con le prescrizioni contenute nell'AIA:

**DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E
DEL MARE**

**PROT. DVA-DEC-2011-0000423 DEL 26/07/2011
PUBBLICATO SULLA G.U. N°193 DEL 20/08/2011**

Pag.74 – punto 22) del PIC e Cap. 3.2 pag.11 del PMC - Emissioni diffuse e fuggitive.

- Il Gestore deve trasmettere entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di manutenzione periodica finalizzato al controllo delle perdite (emissioni fuggitive e diffuse) di Formaldeide ed altri COV e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair).
- Il Gestore dovrà trasmettere, entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA i risultati del censimento completo delle sorgenti di emissioni fuggitive secondo il programma LDAR, che dovranno essere registrati su database in formato elettronico e cartaceo e dovranno essere allegati al primo rapporto annuale che verrà inviato all'Autorità competente e all'Ente di controllo.
- Una sintesi dei risultati del monitoraggio ed eventuali interventi dovrà essere presentata dal Gestore con cadenza annuale.



CARRARA®



2. Descrizione dell'attività eseguita (scope of the report)

Le attività sono consistite nell'implementare la procedura LDAR presso gli Impianti del Gestore al fine di:

1. quantificare e qualificare le sorgenti appartenenti agli Impianti per la redazione dell'Inventario;
2. accumulare per ogni sorgente raggiungibile una lettura secondo tecnica EPA Method 21;
3. segnalare le sorgenti divergenti rispetto alla "Leak Definition" 1.000 ppmv perché il Gestore potesse avviare su queste un'azione correttiva;
4. Rimonitorare le sorgenti riscontrate in stato di Leakage per verificare gli interventi di riparazione effettuati;
5. contabilizzare le emissioni dell'Impianto secondo le procedure EN15446:2008.

I componenti oggetto di monitoraggio sono stati inventariati ed aggregati in cinque gruppi principali: 1) Agitatori, Compressori, Pompe; 2) Valvole; 3) Valvole di sicurezza; 4) Flange; 5) Fine linea ed in sottogruppi GAS o LIGHT LIQUID (LL) a seconda della fase dello stream (sono stati seguiti i criteri di classificazione della EPA453/95). Le flange indistintamente aggregano flange di linea (piping), flange di apparecchi (scambiatori di calore) o Bonnet Flange delle valvole.

Durante la fase di censimento e catalogazione sono, inoltre, stati individuati gli Streams ed i relativi fattori di risposta RF, definendo la curva di correzione (SVA Screened Value Adjusted)

$$SVA = ((A*Xi)/(1+(B*Xi/10.000)))$$

ove Xi è la lettura bruta che rilascia il valore "aggiustato" SVA lungo tutto il range 0 ÷ 100.000 ppmv.



CARRARI®



Dove necessario, per il calcolo dei fattori di risposta degli Streams identificati è stata utilizzata per ognuno l'equazione 8.1 riportata nell'allegato B della EN15446:2008.

$$RF_m = 1 / (X_1/RF_1 + X_2/RF_2 + \dots + X_n/RF_n)$$

RF_m response factor dello stream

X₁, X₂, ..., X_n frazione molare della sostanza n – sima costituente lo stream

RF₁, RF₂, ..., RF_n respons factor della singola sostanza

Con gli RF_m basati sulla Leak Definition 500 e 10.000 di ciascuno stream, come indicato dal manuale dello strumento Thermo ENV, sono stati successivamente calcolati i fattori A e B della curva di risposta del Thermo ENV TVA 1000 B. La curva di risposta restituisce il fattore di risposta della macchina allo stream con continuità all'interno di tutto il range di lettura 0 ÷ 100.000:

Response Curve

Response factors can change as concentration changes. The response factor for a compound determined at 500 ppm may not be the same as the response factor determined at 10,000 ppm. By using a *response curve*, you can characterize a compounds response over a broader range of concentrations. If the actual concentration is plotted as Y vs. X (measured concentration), the resulting curve can be represented by the rational equation

$$Y = \frac{AX}{\left(1 + \frac{BX}{10000\text{ppm}}\right)}$$

Per le sostanze singole non appartenenti alla lista del manuale Thermo ENV è stato utilizzato il valore RF_{1,000} = 1 come previsto dalla EN15446:2008.

Fattori A e B e ripartizione in peso degli Streams

Stream	A	B	Formaldeide	Metanolo	Formurea
Formurea	1,000	1,000			1,000
Formaldeide	7,234	-50,520	1,000		
Metanolo	3,815	0,193		1,000	



CARRARA®



Le tre sostanze d'interesse risultano distribuite come segue:

Zona	FORMALDEIDE	FORMUREA	METANOLO	Totale
FOR 1	235		162	397
FOR 2	189		144	333
FOR 3	214		127	341
FOR 4	207		125	332
FOR 5	214		182	396
FOR 6	184	1	134	319
REPARTO RESINE	77	113		190
STOC. E MOV. METANOLO			280	280
STOC. LATO STRADA	247			247
STOC. LATO TORRI DI RAFF.	86	182		268
Totale	1.653	296	1.154	3.103

L'ispezione EPA Method 21 è stata condotta con FID TVA 1000B che opera nell'intero range emissivo, da 0,00 a 100.000 ppmv.

Nel computo emissivo è stato utilizzato il valore di pegged 100.000 ppmv. In relazione al calcolo della stima emissiva è stata utilizzata per ogni componente l'ultima lettura ppmv accumulata.

Ai componenti non monitorabili e privi di qualsiasi lettura sono stati attribuiti i valori medi emissivi computati presso componenti omogenei per tipo e zona.

Le letture, corrette con il fattore di risposta, sono state elaborate con le equazioni di correlazione:

$$\text{Kg/h} = A \times (\text{SVA})^B$$

ove i fattori A e B sono acquisiti dalla tabella:

Table C.1 – US EPA SOCMi correlation parameters and factors

Source	Service	A	B	Pegged value at 10.000 ppm (kg/h)	Pegged value at 100.000 ppm (kg/h)	Average factor (kg/h)
Valve	Gas	$1,87 \times 10^{-6}$	0,873	0,024	0,110	0,00597
Valve	Light liquid	$6,41 \times 10^{-6}$	0,797	0,036	0,150	0,00403
Pump seal ⁽⁶⁾	Light liquid	$1,90 \times 10^{-5}$	0,824	0,140	0,620	0,0199
Connector	All	$3,05 \times 10^{-6}$	0,885	0,044	0,220	0,00183

Additional average emission factors are available for the following components:

compressor seals (gas service): 0,228 kg/h

relief valves (gas service): 0,104 kg/h

open ended lines (all services): 0,0017 kg/h

sampling connections (all services): 0,015 kg/h

I fattori medi emissivi attribuiti a componenti non monitorabili degli Impianti sono stati i seguenti:

Componente	Media Kg/h COV
AGT	3,4150E-05
END	2,6962E-05
FLG	2,9925E-05
VLV	4,6028E-05
Totale	3,5685E-05

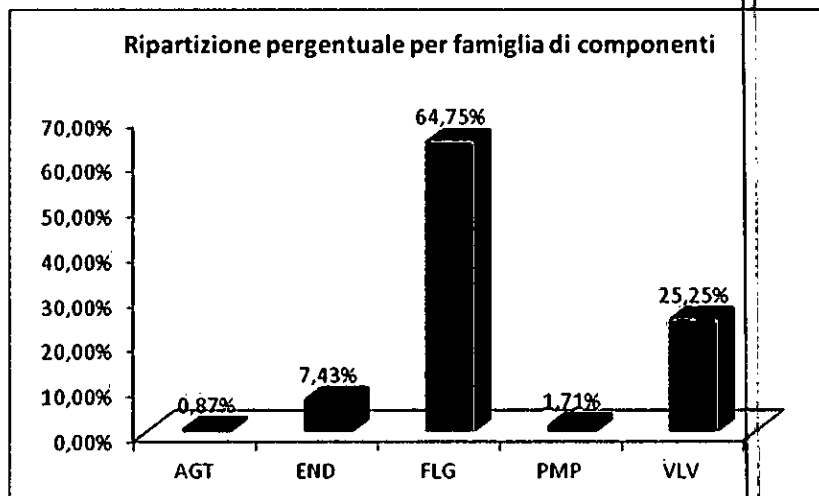
AGT: Agitatori; END: Fine linea; FLG: Flange; VLV: Valvole

Al termine del ciclo ispettivo, l'inventario è stato classificato come segue:

Zona	AGT	END	FLG	PMP	VLV	Non monitorabili	Monitorabili	Totale
FOR 1	2	34	259	6	96	36	394	361
FOR 2	3	24	223	6	77	14	323	319
FOR 3	1	32	217	6	85	12	339	329
FOR 4	1	27	213	6	85	14	329	318
FOR 5	3	29	265	6	93	36	369	360
FOR 6	2	30	201	7	79	48	302	271
REPARTO RESINE		3	132		55		190	190
STOC. E MOV. METANOLO		22	185	4	69		280	280
STOC. LATO STRADA	7	17	149	5	69	42	247	205
STOC. LATO TORRI DI RAFF.	8	15	165	6	74	13	268	255
Totale	27	233	2.009	52	782	215	2.888	3.103

AGT: Agitatori; END: Fine linea; FLG: Flange; PMP: Pompe; VLV: Valvole

I punti componente censiti risultano ripartiti per famiglia d'appartenenza come mostrato nel seguente istogramma:



AGT: Agitatori; END: Fine linea; FLG: Flange; PMP: Pompe; VLV: Valvole

L'inventario risulta dunque costituito da 3.103 componenti dei quali 215 non monitorabili e 2.888 monitorabili.

3. Esito delle ispezioni

Sono stati oggetto d'ispezione 2014 gli impianti FOR 1, FOR 4, Reparto Resine e i precedenti 4 fuori soglia emissiva del FOR 3 per un totale di 873 letture.

Di seguito vengono analizzati i risultati statistici computati sulle ispezioni 2012, 2013 e 2014 che coprono la totalità dei punti componente monitorabili.

A seguito delle ispezioni l'indice di Leak Frequency, dell'intero inventario monitorabile, rispetto alla Leak Definition di 1.000 ppmv è risultato dello 0,00% (nessun componente divergente).

Nella tabella successiva è possibile verificare la dinamica del comportamento dei componenti in seguito alle campagne ispettive in modo più dettagliato.

Componente	Ap	1	2	3	4	5	6	7	Totale
AGT							1	25	26
END						2	48	176	226
FLG					3	38	424	1.356	1.821
PMP						2	7	43	52
VLV						23	170	570	763
Totale	0	0	0	0	3	65	650	2.170	2.888

AGT: Agitatori; END: Fine linea; FLG: Flange; PMP: Pompe; VLV: Valvole

I range emissivi sono stati classificati in 8 gruppi, da 100.000 ppmv a 0,00 secondo la seguente legenda:

status	Range di appartenenza del componente
AP	Pegged ppm > 100.000
1	10.000 < ppm < 99.999
2	5.000 < ppm < 9.999
3	1.000 < ppm < 4.999
4	500 < ppm < 999
5	100 < ppm < 499
6	10 < ppm < 99
7	ppm < 10
AV	non monitorabile

Le operazioni manutentive intraprese dal Gestore sono da ritenersi pienamente soddisfacenti in quanto hanno portato al rientro sotto la soglia di perdita di 1.000 ppmv di tutte le sorgenti precedentemente divergenti (18 nel 2012 e 4 nel 2013).



4. Dati di monitoraggio

Le attività di monitoraggio presso gli Impianti in esame sono state effettuate nei mesi di Febbraio 2012 Gennaio 2013 e Gennaio 2014. Di seguito il riepilogo.

Data	Nro Letture	Nro operatori	Media gg
09/02/2012	911	1	911
30/01/2013	1.104	2	552
23/01/2014	873	1	873
Totale	2.888		

Le letture di Gennaio 2014 comprendono anche 4 remonitoring dei componenti divergenti a seguito della campagna di Gennaio 2013, il remonitoring delle 18 divergenze riscontrate a Febbraio 2012 è stato effettuato nel mese di Settembre 2012.

Il rumore di fondo in ppmv riscontrato durante i monitoraggi è risultato compreso nel range 0,04 ÷ 0,45 ppmv.



CARRARA®



5. Conclusione

Nelle prossime tabelle vengono analizzate e quantificate le emissioni di COV (Composti Organici Volatili) in termini di Kg/h e di Ton(Mg)/anno dell'intero inventario emissivo.

L'emissione oraria complessiva si è attestata a circa 0,110 Kg/h di COV mentre l'emissione annua complessiva risulta essere di circa 0,962 Ton(Mg)/anno di COV.

Nelle tabelle inoltre sono specificate la performance per Unità, per famiglia di componenti e per sostanza.

Zona	Nro Sorgenti	Kg/h COV	Mg/anno COV
FOR 1	397	0,048	0,423
FOR 2	333	0,003	0,028
FOR 3	341	0,004	0,036
FOR 4	332	0,017	0,147
FOR 5	396	0,010	0,086
FOR 6	319	0,009	0,077
REPARTO RESINE	190	0,006	0,048
STOC. E MOV. METANOLO	280	0,010	0,085
STOC. LATO STRADA	247	0,002	0,019
STOC. LATO TORRI DI RAFF.	268	0,001	0,012
Totale	3.103	0,110	0,962

Componente	Nro Sorgenti	Kg/h COV	Mg/anno COV
AGT	27	0,001	0,008
END	233	0,006	0,055
FLG	2.009	0,060	0,527
PMP	52	0,006	0,057
VLV	782	0,036	0,315
Totale	3.103	0,110	0,962

Stream	Nro Sorgenti	Kg/h COV	Mg/anno COV
FORMALDEIDE	1.653	0,068	0,599
FORMUREA	296	0,002	0,016
METANOLO	1.154	0,040	0,346
Totale	3.103	0,110	0,962

AGT: Agitatori; END: Fine linea; FLG: Flange; PMP: Pompe; VLV: Valvole

Restando a disposizione per ogni ragguglio od integrazione, l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Cordialmente
Carrara S.p.a. – divisione FERP – 06/02/2014
Eng. F. Apuzzo

CARRARA S.p.A.
Via Provinciale, 1a
25030 ADRO (Brescia)

Analisi acqua di falda

	Piezometro 1 (Biofiltro)					Piezometro 2 (Officina)					Piezometro 3 (Confine SIA)					Piezometro 4 (Ex Pezzali)					Piezometro 5 (Azolo)				
Data	Sogg.	CH2O	CH3OH	FT-IR	NH4	Sogg.	CH2O	CH3OH	FT-IR	NH4	Sogg.	CH2O	CH3OH	FT-IR	NH4	Sogg.	CH2O	CH3OH	FT-IR	NH4	Sogg.	CH2O	CH3OH	FT-IR	NH4
	m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
16/06/2014	3,88	1,5	<0,1	18	1,5	3,91	3,5	<0,1	<10	0,05	3,56	1,4	<0,1	13	3,3	3,39	4,6	<0,1	<10	0,78	4,02	1,1	<0,1	11	1,4
17/11/2014	10,57	2,5	<1	17	0,73	10,86	4	<1	<10	0,19	10,75	4	<1	21	10,48	10,61	<1	<1	<10	0,33	10,92	1,6	<1	28	10,03

LIMITI

Formaldeide

Idrocarburi totali

Metanolo

Azolo ammoniacale

n.p.

10* µg/l

n.p.

n.p.

*Non specificato in legge ma richiesto dal ministero dell'Ambiente, in corso di conferenza di servizi per siti oggetto di bonifica di interesse nazionale

Sogg. = soggiacenza

al piano campagna

statico

13/01/2015

RPA

Spata L.

Caratteristiche piezometri
 PZ1 profondità 13,8 m - filtro da 9 m fino a 4,8 m
 PZ2 profondità 14,8 m - filtro da 9 m fino a 5,8 m
 PZ3 profondità 13,6 m - filtro da 9 m fino a 4,6 m
 PZ4 profondità 15 m - filtro da 9 m fino a 6 m
 PZ5 profondità 15 m - filtro da 9 m fino a 6 m

Riferimento normativo: tabella 2 allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs 152/06. Non sono presenti nessuna delle sostanze analizzate ad eccezione degli idrocarburi totali (espressi come n-esano) il cui limite è 350 µg/l