

Oggetto:

PROVINCIA DI VERCELLI
SETTORE TUTELA AMBIENTALE
Autorizzazione Integrata Ambientale degli impianti esistenti e nuovi
- ATTO N. 341 del 08/03/2016

Ditta:

EOC Belgium N.V.

Via Famiglia Iona, 25
VERCELLI

Documento:

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (Allegato A.7)

ANNO 2018

Il presente documento è costituito da 21 pagg. compresa la presente copertina e dai seguenti allegati:

Allegati:

- Allegato 1: Lettura contatori acqua, elettricità di stabilimento e gas
- Allegato 2: Dati batch reparto produzione tensioattivi (data, prodotto, quantità, temperatura, pressione)
- Allegato 3.1: Autocontrollo emissioni in atmosfera (E2 anno 2018)
- Allegato 3.2: Autocontrollo emissioni in atmosfera (E7 anno 2018)
- Allegato 4: Registro dei controlli ed interventi di manutenzione 2018
- Allegato 5: Soggiacenza falda
- Allegato 6: Certificati analisi piezometri ottobre 2018

EOC_Piano_monitoraggio_2018		0	Maggio 2019	Emissione	P.I. M. Aramini	P.I. D. Santalucia	EOC Belgium N.V. (Rag. Alberto Pavarin)
PROT.	RIF.	REV	DATA	OGGETTO	REDATTO	VISTO	APPROVATO

INDICE

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	3
a) Premessa	3
b) Finalità del piano	3
1) COMPONENTI AMBIENTALI	4
1.1 Consumo materie prime	4
1.2 Controllo radiometrico	6
1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale	6
1.4 Energia	8
1.5 Consumo combustibili	9
1.6 Emissioni in atmosfera	10
1.7 Emissioni in acqua	11
1.8 Rumore	11
1.9 Rifiuti	12
1.10 Suolo	15
2) GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO	18
2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	18
2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari	18
2.3 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)	19
3) INDICATORI DI PRESTAZIONE	20
3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance	20
4) RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	21

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

a) Premessa

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi della parte II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 s.m.i. la quale costituisce recepimento ed attuazione della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 concernente la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, relativo all'impianto IPPC:

- *codice IPPC 4.1 lett.b: "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri e miscele di esteri, acetati, eteri, perossidi e resine epossidiche";*
- *codice IPPC 4.1 lett.m: "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come tensioattivi e agenti di superficie",*

della ditta **EOC BELGIUM N.V.**, con stabilimento produttivo sito nel Comune di Vercelli, via Famiglia Iona n°25.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

La presente relazione contiene tutti i dati di monitoraggio **relativi all'anno 2018**.

b) Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 della parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, è stato realizzato allo scopo di:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- realizzare un inventario delle emissioni;
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche;
- valutare l'impatto ambientale dei processi;
- pianificare e gestire un aumento dell'efficienza dell'impianto.

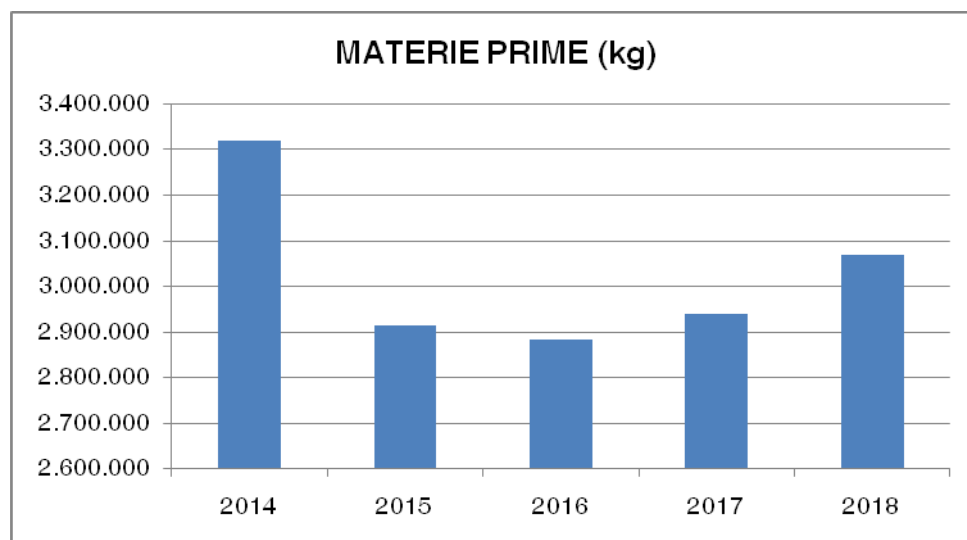
1)COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 Consumo materie prime

Denominazione	Fase di utilizzo	Metodo misura e frequenza	U.M	Quantità 2014	Quantità 2015	Quantità 2016	Quantità 2017	Quantità 2018
Acqua ossigenata	tensioattivi	Pesata	kg	232.700	192.000	149.300	138.400	157.440
Acido citrico	tensioattivi	Pesata	kg	3.300	2.500	4.000	29.600	34.938
Acido Cloridrico	tensioattivi	Pesata	kg	12.200	8.600	7.300	760	0
Acido Fosforico	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	930	0
Acido lattico	tensioattivi	Pesata	kg	0	2.700	3.150	3.700	3.665
Acido monocloro acetico	tensioattivi	Pesata	kg	234.000	205.600	224.700	216.100	210.575
Acido Solforico	tensioattivi	Pesata	kg	41.400	31.200	33.600	4.050	0
Ammina C10	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	35.200	71.900
Ammina C12-14	tensioattivi	Pesata	kg	355.000	174.100	246.000	209.300	192.857
Ammina C12-18	tensioattivi	Pesata	kg	0	91.500	39.000	3.980	0
Ammina C14 (Farmin Dm 4098)	tensioattivi	Pesata	kg	192.000	173.500	39.500	34.300	56.200
Ammina C16	tensioattivi	Pesata	kg	1.600	6.000	7.150	5.300	10.030
Ammina C18	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	800	0
Bicarbonato di Sodio	tensioattivi	Pesata	kg	0	1.142	780	777	792
Carbonato di Potassio	tensioattivi	Pesata	kg	0	1.224	52	475	0
Cno amine	tensioattivi	Pesata	kg	100.000	24.100	13.050	18.900	13.655
Dietanolammina	tensioattivi	Pesata	kg	223.000	268.500	305.300	355.300	359.430
Glicole propilenico	tensioattivi	Pesata	kg	11.850	17.000	13.600	16.800	22.325
K_0048v5 acido formico	tensioattivi	Pesata	kg	4.000	4.700	4.100	5.100	7.260
K_340 estere maleico	tensioattivi	Pesata	kg	78.000	125.800	101.500	126.000	166.454
Kathon	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	0	0
Monosodio Glutammato	tensioattivi	Pesata	kg	24.500	19.950	25.000	13.900	10.025
Oleina	tensioattivi	Pesata	kg	14.600	5.700	2.250	2.600	2.750
Olio di Cocco/Palma	tensioattivi	Pesata	kg	640.000	572.500	632.900	727.400	728.460
PKO-PK amine	tensioattivi	Pesata	kg	720.000	700.000	745.650	717.000	729.001
Potassio idrossido 50%	tensioattivi	Pesata	kg	130.500	20.150	9.700	8.000	3.621
Soda caustica 50%	tensioattivi	Pesata	kg	270.000	222.000	241.800	222.670	229.974
Sodio Clorito	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	10	760	1.107
Sodio Etilato	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	390	1.780
Sodio Metabisolfito	tensioattivi	Pesata	kg	23.600	35.800	28.900	35.500	47.302
Sodio Metilato	tensioattivi	Pesata	kg		3.086	3.520	3.480	2.320
Sodio solfito	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	0	0
Talloil	tensioattivi	Pesata	kg	7.700	5.250	2.700	2.700	5.200
Ultracide MI 25	tensioattivi	Pesata	kg	0	0	0	0	0
TOTALI			kg	3.319.950	2.914.602	2.884.512	2.940.172	3.069.061
Note:					<i>Da maggio stop terzo turno</i>			

La modalità di registrazione è effettuata mediante REGISTRO INFORMATICO

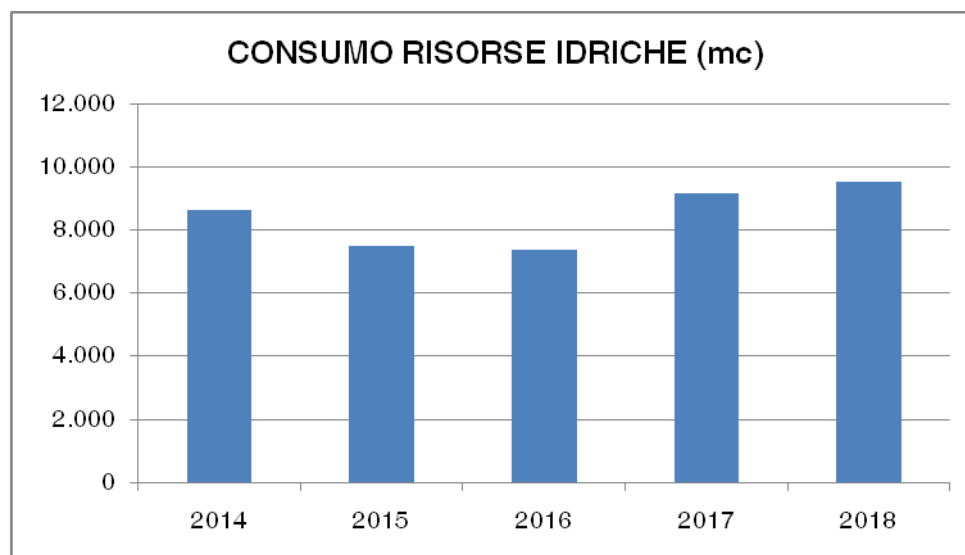
Dal grafico si evince un aumento delle materie prime legato ad un aumento del quantitativo di tensioattivo prodotto.



1.2 Controllo radiometrico (non applicabile)

1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale

Tipologia (Pozzo, acquedotto, ecc)	Fase di utilizzo	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	U.M	2014	2015	2016	2017	2018	% rispetto al 2017
Acquedotto	Produzione tensioattivi	Industriale	Misuratore di portata	m ³	4.069	2.962	2.516	2.390	2.628	+9,9
Acquedotto	Produzione Adesivi e Compounds	Industriale	Misuratore di portata	m ³	3.416	3.720	3.987	4.637	4.891	+5,5
Acquedotto	Produzione	Raffredd.	Misuratore di portata	m ³	712	409	440	499	669	+34,1
Acquedotto	Produzione	Produzione vapore	Misuratore di portata	m ³	448	399	432	475	463	-2,5
Acquedotto	Stabilimento	Servizi e varie	Misuratore portata (da 06/2018)	m ³	/	/	/	/	234	--
Acquedotto	Stabilimento	Servizi e varie	Calcolato	m ³	/	1.052	797	1.147	665	-42,0



Dal grafico si evince che l'andamento del consumo totale di risorse idriche è sostanzialmente invariato rispetto ai consumi del 2017.

A partire da giugno 2018 è stato installato, sulla linea "servizi e varie", un misuratore di portata, che monitora una parte dei consumi idrici destinati ai servizi generali dello

stabilimento (docce, irrigazione, servizi igienici, etc.). Il dato riportato in tabella si riferisce quindi al valore puntuale rilevato al periodo giugno-dicembre 2018.

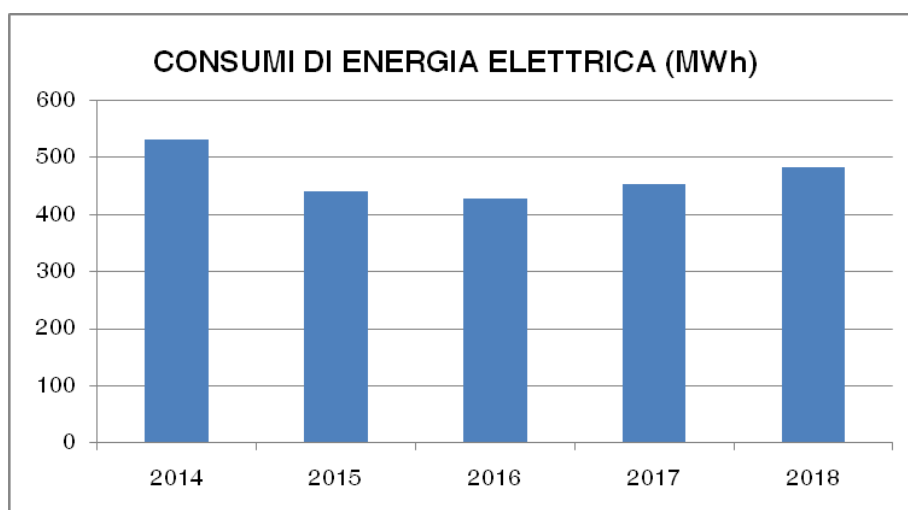
Il successivo valore riferito ai servizi e varie attiene anche ad altri consumi idrici non ancora monitorati puntualmente all'interno dello stabilimento. Con riferimento agli anni precedenti, ed ai primi cinque mesi dell'anno in corso, il valore indicato comprendeva anche il dato ora monitorato tramite il misuratore di portata attivato a giugno 2018.

Tale valore, pari a 665 m³ non è riportato nei dettagli dell'allegato 1.

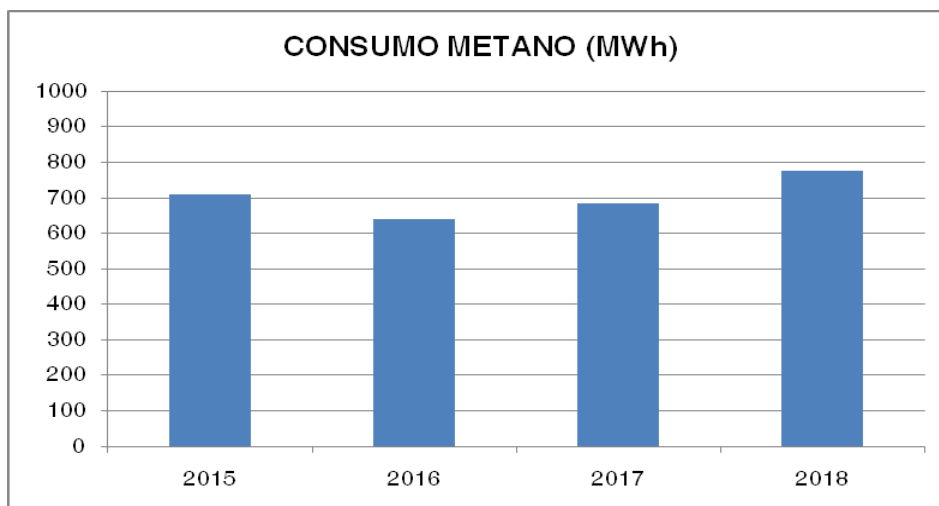
1.4 Energia

Descrizione	Tipologia (elettrica termica)	Fase di utilizzo	Metodo misura	U.M.	Formula di calcolo	2015	2016	2017	2018	% rispetto al 2017
Consumata	Termica	Produzione (caldaia BONO)	Contatore digitale	MWh	Consumo mc x 10,35 = kWh/1000	710,4	639,3	685,5	777,35	+13,4
Rendimento caldaia							91,5%	91,5%	91,5%	
Prodotta	Termica	Produzione (caldaia BONO)	Contatore digitale	MWh	(Energia consumata/100)x91,5	642,2	584,9	627,2	711,28	+13,4
Consumata	Elettrica	Intero stabilimento	Contatore	MWh		440,6	428,6	452,9	483,2	+ 6,7

Secondo tabella ENI: 1MWh = 96,621 mc di gas metano
 1MWh= 1000 kWh
 1kWh= 1000W x 3600s



L'aumento dei consumi di energia elettrica è principalmente legato ad un aumento dei quantitativi totali di produzione dell'intero stabilimento.



L'aumento di energia termica (caldaia BONO) è legata ad un aumento dei quantitativi totali di produzione dei reparti Adesivi e Tensioattivi.

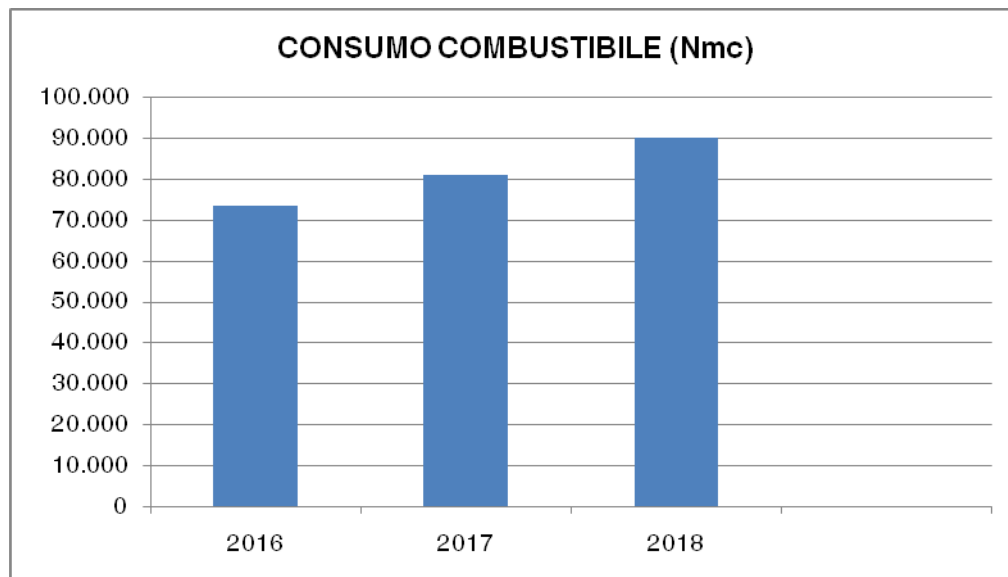
1.5 Consumo combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	U.M	2016	2017	2018	% rispetto al 2017
Metano (MP)	Produzione	Contatore digitale	Nm ³	61.768	66.233	75.107	+ 13,4
Metano (BP)	Riscaldamento	Contatore	Nm ³	11.694	15.045	15.134	+ 0,6
Totale				73.462	81.278	90.241	+11

(MP) media pressione – Centrale termica BONO per produzione vapore

(BP) bassa pressione – Impianti riscaldamento locali

Il grafico seguente riporta il confronto tra i consumi rilevati nel 2017 e quelli rilevati nel 2016 tramite contatore digitale.



L'aumento dei consumi del combustibile (MP) è principalmente legato alla tipologia di prodotti in lavorazione del reparto Adesivi.

Il consumo di gas metano per riscaldamento (BP) è in linea con l'anno precedente.

1.6 Emissioni in atmosfera

1.6.1 Inquinanti monitorati

Punto di emissione e Fase di provenienza	Parametro/ inquinante	U.M.	Limiti di emissione	Valore concentr. media corretta	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E2 – REPARTO TENSIOATTIVI – Aspirazione da bocca di caricamento del reattore	Polveri	mg/Nm ³ Kg/h	10 0,020	0,49 0,00098	Triennale	Rapporto di analisi (luglio 2018)
	COV	mg/Nm ³ Kg/h	10 0,020	9,5 0,019		
E4 – PRODUZIONE ADESIVI – Miscelatori AD21 e AD22	Polveri	mg/Nm ³ Kg/h	5 0,0125	2,37 0,004	Triennale	Rapporto di analisi (maggio 2016)
E5 – Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio	Polveri	mg/Nm ³ Kg/h	10 0,015	0,67 0,001	Triennale	Rapporto di analisi (ottobre 2017)
E6 – PRODUZIONE COMPOUNDS – Mescolatori e mulini	Polveri	mg/Nm ³ Kg/h	5 0,020	1,33 0,007	Triennale	Rapporto di analisi (ottobre 2017)
	Ammoniaca	mg/Nm ³ Kg/h	5 0,020	0,04 0,0001		
E7 – PRODUZIONE COMPOUNDS – miscelatore CT41	Polveri	mg/Nm ³ Kg/h	5 0,003	0,47 0,000282	Triennale	Rapporto di analisi (luglio 2018)
	Ammoniaca	mg/Nm ³ Kg/h	5 0,003	0,53 0,000318		

Per quanto riguarda le nuove analisi delle emissioni E2 ed E7, vengono riportati di seguito i valori misurati degli inquinanti.

N.	Inquinante	U.M.	Valore 2015	Valore 2018	Note
E2	Polveri	mg/Nm ³	2,16	0,49	I valori rispettano i limiti
		Kg/h	0,003	0,00098	
COV			3,77	9,5	
			0,006	0,019	
E7	Polveri	mg/Nm ³	0,80	0,47	I valori rispettano i limiti
		Kg/h	0,0004	0,000282	
Ammoniaca			4,46	0,53	
			0,0020	0,000318	

Vedi allegato 3

1.6.2 Sistemi di trattamento fumi

Punto emissione (fase produttiva e sigla del camino)	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E2 – REPARTO TENSIOATTIVI – Aspirazione da bocca di caricamento del reattore	Filtro a tessuto	Filtro a maniche	Misurazione depressione	Annuale	Registro manutenzione
E4 – PRODUZIONE ADESIVI – Miscelatori AD21 e AD22	Filtro a tessuto	Filtro a maniche	Misurazione depressione	Annuale	Registro manutenzione
E5 – Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio	Filtro a tessuto	Filtro a maniche	Misurazione depressione	Annuale	Registro manutenzione
E6 – PRODUZIONE COMPOUNDS – Mescolatori e mulini	Filtro a tessuto	Filtro a maniche	Misurazione depressione	Annuale	Registro manutenzione

1.7 Emissioni in acqua (non applicabile)

1.8 Rumore

La verifica dell'impatto acustico viene elaborata/aggiornata attraverso le opportune misurazioni fonometriche, ogni qualvolta siano previste modifiche impiantistiche presso lo stabilimento.

L'ultima verifica è stata effettuata nell'Agosto 2013 in occasione della "Comunicazione di modifica dell'impianto" del 23/08/2013 riguardante l'attivazione del III° turno notturno, da cui è emerso il rispetto dei limiti acustici riferiti all'intero stabilimento.

1.9 Rifiuti

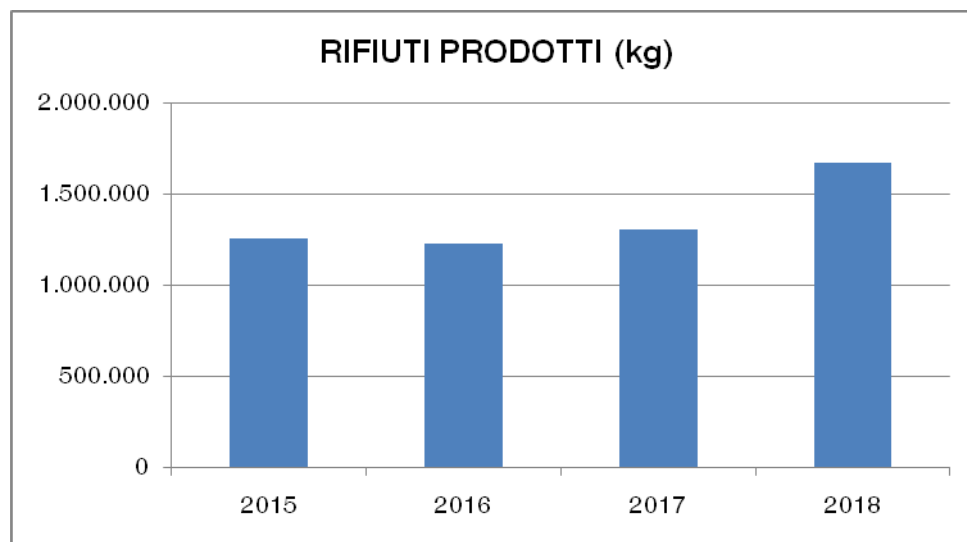
1.9.1 Controllo rifiuti in ingresso (non applicabile)

1.9.2 Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	U.M	MUD 2015	MUD 2016	MUD 2017	MUD 2018	MUD 2019	% rispetto al MUD 2018	Smaltim recupero	Modalità di controllo e analisi	Punto di misura e frequenza
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	15.01.01 Imballaggi carta e cartone	kg	8.280	0	1.540	0	0	0	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	15.01.03 Imballaggi legno (pallets)	kg	5.400	0	0	0	0	0	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	15.01.03 Imballaggi legno (pallets)	kg	/	/	13.010	21.040	24.290	+ 15,4	R13-R3	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	15.01.06 Imballaggi misti	kg	22.010	28.640	19.940	20.530	15.200	- 26	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	15.01.06 Imballaggi misti	kg	/	/	2.740	4.760	1.970	- 58,6	D 13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi e compounds	15.01.10* Imballaggi pericolosi	kg	20.440	25.325	1.730	5.660	7.540	+ 33,2	D13-D14-D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi e compounds	15.01.10* Imballaggi pericolosi (IBC)	kg	/	1.750	8.990	9.490	10.510	+ 10,7	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparti Adesivi e Compounds	15.02.03 Materiali assorbenti e stracci	kg	740	1.345	1.050	810	670	- 17,3	D13-D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto compounds	06.03.14 Sali e loro soluzioni (Acqua di lavaggio reparto compound)	kg	278.300	336.195	298.530	310.050	560.260	+ 80,7	D9-D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto adesivi e compounds	06.03.14 Carbonato di calcio (residuo filtrazione Reparto Adesivi e Compounds)	kg	1.202	1.422	2.310	1.730	480	- 72,3	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi	07.06.01* Acque madri di lavaggio (reparto tensioattivi)	kg	1.112.910	837.170	823.500	822.650	971.750	+ 18,1	D9-D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto adesivi e compounds	08.04.14 Fanghi adesivi e sigillanti (Acqua reparto Adesivi e Compounds)	kg	68.110	21.580	0	0	0	0	D9	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto adesivi e compounds	08.04.10 Fanghi adesivi e sigillanti (Residui di lavorazione Adesivi e Compounds)	kg	6.040		38.070	75.140	59.220	- 21,2	D9-D13-D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico

Uffici	08.03.18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	kg	0	66	100	80	0	0	D13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi, adesivi e compounds	07.02.12 Fanghi prodotti da trattamento in loco	kg	0	0	0	0	0	0	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto compounds	16.02.14 Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	kg	0	0	0	740	0	0	D15 R4-R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto compounds	16.03.05* Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	kg	3.970	2.875	21.270	7.310	1.590	- 78,2	D9-D13- D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto compounds	16.10.02 Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01 (non contenenti sostanze pericolose)	Kg	4.500	0	0	0	4.100	0	D9	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto adesivi e compounds	16.10.03* Concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	Kg	12.340	0	0	0	0	0	D9	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi	17.04.05 Ferro e acciaio	kg	0	0	0	0	0	0	R4/R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Stabilimento	20.03.06 Rifiuti della pulizia delle fognature	Kg	6.160	0	0	0	0	0	D8	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi	15.01.02 Imballaggi in plastica	Kg		720	0	0	0	0	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto adesivi e compounds	07.02.08 Altri fondi e residui di reazione	Kg		2.940	0	0	0	0	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Stabilimento	16.01.17 Metalli ferrosi	Kg		730	0	0	0	0	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Stabilimento	16.06.01 Batterie al piombo	Kg		65	0	0	0	0	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico

Reparto tensioattivi (a seguito di evento incidentale del 21/06/2017)	15.02.02* Assorbenti, filtranti	Kg				302	0	0	D13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi (a seguito di evento incidentale del 21/06/2017)	17.05.04 terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03	Kg				21.570	0	0	R13/D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi (a seguito di evento incidentale del 21/06/2017)	17.03.02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01	Kg				7.920	0	0	R13	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Reparto tensioattivi	07.06.11* fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostane pericolose	Kg					14.700	0	D9	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Laboratori	18.01.03* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni						13	0	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
Officina	13.02.05* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati						143	0	D15	Registro carico e scarico	Ad ogni carico e scarico
TOTALI			1.550.402	1.260.823	1.232.780	1.309.782	1.672.436	+ 27.7%			



L'aumento dei rifiuti prodotti (06.03.14) è legato principalmente all'aumento delle operazioni di lavaggio e bonifiche miscelatori e linee di travaso, oltreché all'impossibilità di effettuare recuperi di acque di lavaggio come negli anni precedenti, in modo da garantire una qualità maggiore dei prodotti.

1.10 Suolo

1.10.1 Acque sotterranee

Punto di campionamento	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
n. 3 Piezometri (uno a monte – PZ1 - e due a valle – PZ2 e PZ3)	Analisi chimica dell'acqua: pH, durezza totale, NH ₃ , NO ₂ , N, NO ₃ , N totale, Cl, SO ₄ , tensioattivi totali (anionici, cationici, non ionici), conducibilità a 20°C, TOC, acetato di vinile.	Vedi metodi indicati nella Tabella B seguente	Annuale	Registro con data del campionamento e risultati dei valori analitici
	Soggiacenza della falda	Freatimetro	Stagionale (4 volte/anno per i primi due anni poi Annuale)	Registro con data del campionamento e risultati dei valori analitici

Per quanto riguarda l'acetato di vinile, non è stato ricercato perché il nuovo impianto di produzione PVAC non è stato ancora realizzato.

Parametro	Unità di misura	PZ1 A MONTE			Note
		PZ1 - 2016	PZ1 - 2017	PZ1 - 2018	
pH	unità pH	7,1	7,1	7,2	
Conducibilità	µS/cm	713	707	719	
Durezza totale	°F	38	37	38	
Azoto Nitrico NO ₃	mg/L	5,6	6,1	6,6	
Azoto Nitroso NO ₂	mg/L	0,049	0,033	0,033	
Azoto Ammoniacale NH ₄	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Cloruri	mg/L	20	18	24	
Solfati	mg/L	53	54	60	
Tens. anionici (MBAS)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tensioattivi cationici	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tens. non ionici (TAS)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Tensioattivi totali	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Carb. Orga. Tot. (TOC)	mg/L	0,96	0,93	0,78	
Azoto totale	mg/L	2,1	1,4	1,5	
Acetato di vinile	mg/L	/	/	/	impianto non realizzato

Parametro	Unità di misura	PZ2 A VALLE			Note
		PZ2 - 2016	PZ2 - 2017	PZ2 - 2018	
pH	unità pH	7,0	7	7,1	
Conducibilità	µS/cm	752	742	729	
Durezza totale	°F	36	35	36	
Azoto Nitrico NO ₃	mg/L	3,2	3,5	5,8	
Azoto Nitroso NO ₂	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	
Azoto Ammoniacale NH ₄	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Cloruri	mg/L	37	36	29	
Solfati	mg/L	47	45	52	
Tens. anionici (MBAS)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tensioattivi cationici	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tens. non ionici (TAS)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Tensioattivi totali	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Cab. Orga. Tot. (TOC)	mg/L	1,1	1,2	0,95	
Azoto totale	mg/L	0,9	0,8	1,3	
Acetato di vinile	mg/L	/	/	/	impianto non realizzato

Parametro	Unità di misura	PZ3 A VALLE			Note
		PZ3 - 2016	PZ3 - 2017	PZ3 - 2018	
pH	unità pH	7,1	7,2	7,2	
Conducibilità	µS/cm	721	716	727	
Durezza totale	°F	38	37	38	
Azoto Nitrico NO ₃	mg/L	5,6	5,6	6,8	
Azoto Nitroso NO ₂	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	
Azoto Ammoniacale NH ₄	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Cloruri	mg/L	19	19	20	
Solfati	mg/L	57	53	60	
Tens. anionici (MBAS)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tensioattivi cationici	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Tens. non ionici (TAS)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
Tensioattivi totali	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Carb. Orga. Tot. (TOC)	mg/L	0,86	0,91	0,74	
Azoto totale	mg/L	1,3	1,3	1,5	
Acetato di vinile	mg/L	/	/	/	impianto non realizzato

Come si evince dai rapporti di analisi allegati, i parametri analizzati relativi a azoto nitroso e solfati, non presentano superamenti delle specifiche concentrazioni.

Inoltre in tutti i campioni prelevati i tensioattivi ed azoto ammoniacale presentano concentrazioni al disotto dei limiti di rilevabilità strumentale.

Tutti gli altri parametri monitorati presentano concentrazioni pressoché allineate fra i tre pozzi.

In allegato sono presenti i certificati delle analisi eseguite nell'ottobre 2018 (Allegato 6).

SOGGIACENZA DELLA FALDA								
Piezometro	UM	13/09/17	13/12/17	26/03/18	11/06/18	11/09/18	07/12/18	NOTE
PZ1	mt.	2,85	3,32	2,65	2,10	2,75	2,60	/
PZ2	mt.	2,40	3,02	2,30	1,75	2,37	2,18	/
PZ3	mt.	2,73	3,34	2,60	2,10	2,70	2,56	/

In allegato 5, le analisi relative agli autocontrolli soggiacenza.

2) GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Fase di lavorazione	Macchina	Parametri e frequenze			Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Parametri	Frequenza autocontrollo	Modalità di controllo	
Produzione tensioattivi	Reattore	Temperatura	Continuo durante la lavorazione	Lettura strumento da parte operatore	Foglio di lavoro e supporto informatico
Produzione tensioattivi	Reattore	Pressione	Continuo durante la lavorazione	Lettura strumento da parte operatore	Foglio di lavoro e supporto informatico

Vedi allegato 2

2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento/controlli	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Reattore R1	Tenuta meccanica albero (controllo tenuta pressione)	All'occorrenza	Software
Reattore R1	Valvole (verifica perdite)	All'occorrenza	Software

Vedi allegato 4

Il registro completo delle manutenzioni programmate che annualmente l'azienda predispone è tenuto a disposizione dell'organo di controllo durante le verifiche ispettive, con i relativi registri cartacei e/o informatici di annotazione delle verifiche effettuate dall'azienda.

2.3 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Struttura contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registraz.	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registraz.	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registraz.
Serbatoi	Visivo	mensile	cartaceo						
Bacini di contenimento				Visivo	mensile	cartaceo			
Vasca raccolta acque reflue	Visivo e mediante livello	mensile	cartaceo						
Pompe							Visivo	mensile	cartaceo

Vedi allegato 4

Il registro dei controlli e delle manutenzioni predisposto dalla Azienda, insieme a tutte le annotazioni delle verifiche effettuate, è tenuto a disposizione dell'organo di controllo.

3)INDICATORI DI PRESTAZIONE

3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Valore 2014	Valore 2015	Valore 2016	Valore 2017	Valore 2018	% di performance rispetto 2017	Modalità di calcolo*	Frequenza autocontrollo
Produzione Tensioattivi	Quantitativo di tensioattivo prodotto	ton	6.426	5.504	4.993	4.887	5.175	+5,9	M	annuale
Produzione Compounds	Quantitativo di compounds prodotto	ton	3.888	3.624	2.977	2.909	3.065	+5,4	M	annuale
Produzione Adesivi	Quantitativo di adesivo prodotto	ton	7.976	9.310	10.581	11.416	12.247	+7,3	M	annuale
Incidenza del materiale di riciclo sulla composizione del prodotto per il solo reparto tensioattivi		%	per garantire la purezza del prodotto, attualmente il recupero non è possibile						M	annuale
Consumo idrico del sito per il solo reparto tensioattivi	Indica la parte del fabbisogno idrico per unità di prodotto versato a magazzino	mc/t	4.069/6.426 0,63	2.962/5.504 0,53	2.516/4.993 0,50	2.390/4.887 0,49	2.628/5.175 0,51	+ 4,1	C	annuale
Consumo di energia termica intero complesso	Indica il rapporto tra l'energia termica utilizzata e le unità di prodotto versato a magazzino	MWh/t	Contatore analogico 0,028	Contatore analogico 0,023	Contatore digitale 584,9/18.551 0,0315	Contatore digitale 627,2/19.212 0,0326	Contatore digitale 711,28/20.487 0,0347	+ 6,4	C	annuale
Consumo di energia elettrica intero complesso	Indica il rapporto tra l'energia elettrica utilizzata e le unità di prodotto versato a magazzino	MWh/t	531,9/18.290 0,029	440,6/18.438 0,0239	428,6/18.551 0,0231	463,4/19.212 0,0241	483,2/20.487 0,0236	- 2,1	C	annuale

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

4) RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto		ALBERTO PAVARIN
Società terza contraente		
Autorità competente	Provincia di Vercelli, Assessorato Tutela Ambientale	
Ente di Controllo	ARPA	