

A. & A. F.LLI PARODI S.P.A.

Esiti degli autocontrolli relativi al
PIANO DI MONITORAGGIO
dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
AIA - P.D. N.° 3511/81817 del 27/08/2014

Relazione relativa all'anno 2018

Genova, 30.05.2019

INDICE	pag.
1 PREMESSA	3
2 DATI DI PRODUZIONE	4
3 CONSUMI	5
3.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME	5
3.2 CONSUMO IDRICO	5
3.3 CONSUMO COMBUSTIBILI	6
3.4 CONSUMO ELETTRICO	6
4 COMPONENTI AMBIENTALI	7
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA	7
4.2 EMISSIONI IN ACQUA	9
4.3 RIFIUTI	14
4.4 EMISSIONI SONORE	16
5 GESTIONE DELL'IMPIANTO	17
5.1 INDICATORI DI PRESTAZIONE	17
6 CONCLUSIONI	17
6.1 BILANCI DI MASSA / ENERGETICI	17
6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVATI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE	18
6.3 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI NELL'ANNO	18
6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI	19
6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA	19

1 PREMESSA

La presente relazione riporta l'esito degli autocontrolli effettuati ai sensi del PIANO DI MONITORAGGIO delineato nel paragrafo 4 del PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA – IPPC N.° 3511 del 27/08/2014 rilasciata alla A. & A. F.LLI PARODI S.P.A. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

2 DATI DI PRODUZIONE

La produzione totale nell'anno 2018 è riassunta nella tabella sottostante.

CLASSE	TIPOLOGIA DI PRODOTTO	U.M.	PRODUZ. 2018
A	Esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici	t	2100
B	Esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti	t	1420
C	Esteri ammidi	t	60
-	Oli vegetali raffinati	t	9800 (*)

(*) senza olio vegetale esausto

Da un confronto con i dati di produzione 2017(già a Vs. mani) si può concludere che vi è stata:

- Una produzione di esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici lievemente più alta rispetto all'anno precedente 1,2%
- Un lievissimo aumento della produzione di esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti (+ 1,0 %);
- una piccola produzione di ammidi;
- una produzione di oli vegetali raffinati in aumento rispetto allo scorso anno di ca. 5%

Globalmente il fatturato però è invariato rispetto all'anno precedente .

La produzione di sottoprodotti (Paryol Italoil certificato secondo lo Schema Nazionale - RINA) derivanti dalla distillazione di oli acidi e di acidi grassi di basso pregio, attraverso l'utilizzo del distillatore a strato sottile LUWA, per il mercato dei biocombustibili (biodiesel) è stata di 2888 ton. nell'arco dell'anno.

3 CONSUMI

3.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Nella seguente tabella sono riportati i consumi di materie prime (come acquistati nell'anno), aggregati per famiglia, nell'anno 2018.

Per il dettaglio si vedano i fogli di calcolo allegati, riportanti le registrazioni dei singoli prodotti.

DENOMINAZIONE	Stato fisico	U.M.	CONSUMO 2018
Acidi e anidridi	S/L	t	765
Alcoli e ammine	L	t	1355
Acidi grassi	L/S	t	3371
Esteri solo commercializzati	L/S	t	392
Derivati petrolchimici	L	t	18
Additivi e conservanti	L/S	t	26
Catalizzatori	S	t	9,2
Oli vegetali grezzi e raffinati	L	t	6800 (*)
Sego bovino	S	t	0
Grassi animali cat.2-3	S	t	612(**)
Terre decoloranti	P	t	150

(*) di cui 0 (zero) t costituite da olio vegetale esausto (CER 20 01 25) prodotto da terzi e recuperato.

(**) quantitativo di puro commercio, per rivendita all'impianto PFP Biofuels di Castenedolo (BS) che lo utilizza per la produzione di biodiesel.

3.2 CONSUMO IDRICO

Rimane in essere, come già comunicato alla Città Metropolitana di Genova con PEC del 16 dicembre 2014 e poi con altra PEC del 20 gennaio 2015, che è stata eliminata la lettura e registrazione mensile dei contatori sulla presa dell'acqua nella "chiusa" del torrente Verde, in quanto tali letture non fornivano dati attendibili. I contatori dell'acqua industriale per la raffineria sono individuati dal numero identificativo della pompa relativa.

Sulla base del quantitativo di prelievo autorizzato (46 litri/sec), acqua che viene comunque interamente restituita al corpo idrico superficiale nella sua totalità, si stima un “consumo” globale di acqua “industriale” dell’anno 2018 di circa 800.000 mc.

L’acqua di acquedotto, destinata ad uso laboratorio e servizi igienici, è stata nel 2018 pari a circa 1.453 mc.

3.3 CONSUMO COMBUSTIBILI

COMBUSTIBILE	TIPO DI UTILIZZO	PERIODO	U.M.	CONSUMO	ENERGIA TERMICA EQUIVALENTE (GJ)
Metano	Caldaia produzione vapore e postcombustore	Anno 2018	Sm ³	667.160	23.484
Metano	Scaldabagno spogliatoi	Anno 2018	Sm ³	4.529	159
Gasolio	Caldaia riscaldamento uffici	Anno 2018	m ³	2	-

N.B. Sono stati utilizzati i seguenti dati di calcolo:

Potere Calorifico Inferiore del gas metano = 35,20 GJ/1000 Stm³

Per maggiori dettagli si veda il foglio di calcolo allegato, sul quale sono stati annotati i consumi mensili da fatture e da letture “distributore” e le quantità di gasolio rifornite.

3.4 CONSUMO ELETTRICO

Il consumo di energia elettrica, nell’anno 2018, è stato di 1.279 MWh per la raffineria e di 61.671 kWh per gli uffici, dato scorporato dal consumo della parte inerente la Parodi Nutra (80%), collegata alla stessa cabina elettrica.

Per maggiori dettagli (consumi mensili) si veda il foglio di calcolo allegato.

4 COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nella seguente tabella sono riportati i valori medi dei parametri relativi alle emissioni in atmosfera denominate E1 (postcombustore) ed E3 (caldaia produzione vapore).

Il certificato analitico relativo a ciascun campionamento è allegato al presente documento.

SIGLA EM.	ORIGINE EM.	PARAMETRO	U.M.	VALORE	LIMITE	MESE
E1	Postcombustore	C.O.T. (S.O.V. espressi)	mg/Nm ³	0,5	10	Giugno
				< 0,5		Dicembre
		Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	41,7	350	Giugno
				88,1		Dicembre
		CO	mg/Nm ³	58,8	100	Giugno
				6,3		Dicembre
E3bis	Caldaia prod. vap.	Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	281	350	Dicembre
		CO	mg/Nm ³	0,5	100	

Nel 2018 è stata campionata la caldaia di rispetto, denominata E3bis.

Le analisi dei fumi e la rilevazione della temperatura della camera di combustione del postcombustore, svolte con frequenza bimestrale (pure allegate al presente documento) hanno sempre dato esito soddisfacente.

In ogni certificato analitico sono riportati, oltre al valore medio, i valori delle tre singole misure e i valori statistici di base: varianza e deviazione standard.

Poiché i valori ottenuti non sono in prossimità del limite di legge, non si ritiene necessario effettuare il calcolo dell'incertezza.

Qui sotto si riporta le tabelle con i valori degli anni precedenti.

Valori pregressi dell'emissione E1

PARAMETRO	U.M.	CAMP.	2013	2014	2015	2016	2017
C.O.T. (S.O.V. espressi)	mg/Nm ³	1° camp.	0,93	8,41	< 0,01	< 0,5	0,47
		2° camp.	<0,44	3,35	3,83	0,7	< 0,5
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	-	-	27,6	59,8	57,8	56,7
					62,3	34,35	18,8
CO	mg/Nm ³	-	-	4,62	6,9	8,8	27,6
					3,3	11	5,5

Valori pregressi dell'emissione E3 (o E3 bis)

PARAMETRO	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	154,1	248,46	72,12	159,59	54,8
CO	mg/Nm ³	-	-	3,86	2,22	1

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

Nella seguente tabella sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S1** per le **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO** (annuale come prescrizione), nel mese di aprile 2018, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Il certificato analitico è allegato al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S1	RAFFREDD.	Temperatura	APAT2100	°C	-	13	-	Aprile
		pH	APAT2060	-	0,1	7,8	5,5 - 9,5	Aprile
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	5,6	80	Aprile
		COD	APAT5130	mg/l	5	< 5	160	Aprile
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	< 0,1	20	Aprile

Qui sotto si riportano, a titolo di confronto, anche i valori riscontrati nei campionamenti pregressi.

PARAMETRO	U.M.	Aprile 2013	Aprile 2014	Aprile 2015	Aprile 2016	Aprile 2017
Temperatura	°C	17,5	18,1	17,1	16,6	15
pH	-	7,6	7,9	8,2	8	8,3
Solidi sosp. tot.	mg/l	7	18	21	15	41
COD	mg/l	< 5	< 5	8	< 5	<5
BOD	mg/l			<10		
Idrocarburi totali	mg/l			<0,1		
Grassi anim. e veg.	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1

Nella tabella sottostante sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S1** per le **ACQUE DI DILAVAMENTO** (quadrimestrale come prescrizione), nei mesi di aprile, luglio e dicembre 2018, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Anche questi certificati analitici sono allegati al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S1	DILAVAMENTO	pH	APAT2060	-	0,1	7,3	5,5÷9,5	Aprile
						7,1		Agosto
						7,5		Dicembre
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	17	80	Aprile
						22		Agosto
						7,6		Dicembre
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	< 10	40	Aprile
						< 10		Agosto
						12		Dicembre
		COD	APAT5130	mg/l	5	< 5	160	Aprile
						48		Agosto
						96		Dicembre
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	< 0,1	20	Aprile
						< 0,1		Agosto
						< 0,1		Dicembre
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	< 0,1	10	Aprile
						0,8		Agosto
						< 0,1		Dicembre

Anche in questo caso si riportano, a titolo di confronto, i valori riscontrati nei campionamenti degli anni precedenti.

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	CAMPIONAM.
pH	-	5,5 – 9,5	7,6	7,8	7,7	7	7,4	1°
			7,2	7,3	7,8	8,1	7,3	2°
			7,5	7,2	7,6	7,1	7,9	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	68	25	22	39	21	1°
			10	23	13,2	37	45	2°
			45	62	39	45	3,6	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	< 10	< 10	<10	1°
			< 10	< 10	< 10	< 10	<10	2°
			< 10	< 10	< 10	< 10	<10	3°
COD	mg/l	160	< 5	8	36	16	<5	1°
			8	<5	20	8	40	2°
			<5	27	16	55	12	3°

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	CAMPIONAM.
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	0,3	<0,1	< 0,1	0,2	<0,1	1°
			< 0,1	< 0,1	0,9	< 0,1	<0,1	2°
			< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2	<0,1	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	1	<0,1	0,4	0,8	<0,1	1°
			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6	2°
			< 0,1	0,4	< 0,1	0,4	<0,1	3°

I dati storici non mostrano superamenti dei limiti di legge, anzi sono sempre stati ampiamente dentro i limiti. Non si ritiene quindi necessario addentrarsi nella valutazione delle incertezze.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S3** per le **ACQUE DI DILAVAMENTO** (quadrimestrale come prescrizione), nei mesi di aprile, settembre e dicembre 2018, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Anche questi certificati analitici sono allegati al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S3	DILAVAMENTO	pH	APAT2060	-	0,1	7,2	5,5÷ 9,5	Apr.
						7,3		Ago.
						7,7		Dic.
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	6,8	80	Apr.
						12		Ago.
						< 0,1		Dic.
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	< 10	40	Apr.
						< 10		Ago.
						< 10		Dic.
		COD	APAT5130	mg/l	5	< 5	160	Apr.
						16		Ago.
						< 5		Dic.
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	< 0,1	20	Apr.
						< 0,1		Ago.
						< 0,1		Dic.
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	< 0,1	10	Apr.
						0,8		Ago.
						< 0,1		Dic.
		Tensioattivi totali	APAT 5170 + titolazione	mg/l	0,5	< 0,5	2	Apr.
						< 0,5		Ago.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
			Tetrakis + calcolo			< 0,5		Dic.

Anche in questo caso si riportano, a titolo di confronto, i valori riscontrati nei campionamenti dell'anno precedente.

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	CAMPIONAM.
pH	-	5,5÷9,5	5,9	6,5	7	1°
			6,7	7,1	7,2	2°
			6,65	6,8	7,9	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	14,8	48	29	1°
			15,6	49	49	2°
			47	35	7,2	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	<10	1°
			< 10	< 10	<10	2°
			< 10	< 10	<10	3°
COD	mg/l	160	15	71	24	1°
			11	31	29	2°
			8	47	<5	3°
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	0,2	1	<0,1	1°
			0,5	< 0,1	<0,1	2°
			< 0,1	< 0,1	<0,1	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,1	0,6	<0,1	1°
			0,1	< 0,1	0,4	2°
			0,6	0,8	<0,1	3°
Tensioattivi totali	mg/l	2	< 0,5	< 0,5	<0,5	1°
			< 0,5	< 0,7	<0,5	2°
			< 0,5	< 0,5	<0,5	3°

Il Laboratorio SIGE è accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con il numero di accreditamento 1179.

L'elenco delle prove ad oggi accreditate è consultabile sul sito www.sige.ge.it o sul sito www.accredia.it. Per le prove oggetto di accreditamento sono disponibili i dati di incertezza di misura.

Il Laboratorio partecipa regolarmente a Proficiency Test presso Enti che operino in conformità ai requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17043 o accreditati per tale norma, in modo da verificare periodicamente la ripetibilità e l'accuratezza delle prove accreditate e non.

Nello specifico, le prove accreditate effettuate per il Laboratorio SIGE sono:

- pH
- solidi sospesi totali
- richiesta chimica di ossigeno (COD).

4.3 RIFIUTI

Nel corso dell'anno 2018 non sono stati recuperati "oli e grassi commestibili" (CER 20 01 25) per i quali l'Azienda è autorizzata.

Nella seguente tabella sono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti e avviati a smaltimento o recupero nel corso del 2018.

CER	DESCRIZIONE	FASE PROCESSO DI ORIGINE	QUANT. [Kg]	NUMERO CONFERIM.	DESTIN.	RIF. CERTIFIC. ANALITICO
070603*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri	Analisi di laboratorio	804	4	D13	Cert.n. 18LA00354 (SIGE)
070699	Terre filtranti (rifiuti non specificati altrimenti) – non pericoloso (appena preso il codice)	Raffinazione (decolorazione)	257760	12	R3	Cert.n. 18LA00353 (SIGE)
150101	Imballaggi carta e cartone	Magazzino	4820	2	R13	
150104	Imballaggi metallici	Fusti MP	16600	10	R13	
150106	Imballaggi in materiali misti	Materie prime	80640	34	R4	
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Filtrazione	9180	21		Cert.n. 18LA00352 (SIGE)
160102	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	Produzione lavaggio serbatoi	764480	26	R13	
161002	Lavaggio serbatoi, pulizia vasche bagno maria e vasche di raccolta	Vasca di raccolta acque, vasca fiorentina e lavaggio serbatoi	14940	3	D9	Cert.n. 18LA04322 (SIGE) Cert.n. 18LA02290 (SIGE)
160306	Rifiuti organici (paste saponose)	Neutralizzazione	79610	3	R13	Cert.n. 18LA02290 (SIGE)
170405	Ferro e acciaio	Frecciamie vario	6840	4	R13	
200304	Liquame biologico	Pulizia tombinature e scarichi fognari	1500	1	/	

Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. CERT. ANAL.
070603*	Analisi di laboratorio	dietil etere, alcool etilico, etere di petrolio, acido acetico gl., soda, cloroformio	dietil etere, alcool etilico, etere di petrolio, acido acetico gl., soda, cloroformio	H304,H372 H351	HP3,HP5, HP7	Cert.n. 18LA00354 (SIGE)

Classificazione dei rifiuti non pericolosi identificati con codice a specchio

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/kg)	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERT. ANAL.
150203	Filtrazione degli oli/esteri	Carta da filtro, sacchi filtranti	HP14 H400 BENZOANTRACENE, BENZOAPIRENE, BENZOFUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ARSENICO CROMO NICHEL	52 52 712 <1 3	Per quanto riguarda i codici HP14 presenti , sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Stessa cosa per la presenza ridotta di metalli pesanti	Cert.n. 18LA00352 (SIGE)
161002	Lavaggio serbatoi, pulizia vasche bagno maria e vasche di raccolta	Emulsione acquosa	HP14 H400 BENZOANTRACENE, BENZOAPIRENE, BENZOFUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ZINCO IDROCARBURI LEGGERI	<0,01 <0,01 <0,1 <0,1 < 0,1 < 0,1 < 0,1	Per quanto riguarda i codici HP4,HP6,HP14 ricercati , sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Stessa cosa per la presenza ridottissima di metalli pesanti	Cert.n. 18LA04322 (SIGE) Cert.n. 18LA02290 (SIGE)
160306	Neutralizzazione durante raffinazione oli vegetali	Paste saponose	HP4 HP6 H314 H318 H319 METALLI PESANTI HP8 H314 CROMO+IDROSSIDO SODIO+ZINCO HP14 H411 CROMO+OLI MINERALI HP14 H411 CADMIO+PIOMBO+NICHEL+ ZINCO	< 20 LQ 0 0 0		Cert.n. 18LA02290 (SIGE)

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/kg)	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERT. ANAL.
070699	Decolorazione a mezzo terre depigmentanti	Terre decoloranti	HP14 H400 Cadmio+ nichel+piombo+zinco HP14 H410 Cadmio+idrocarburi leggeri+piombo+rame+zinco HP14 H411 Cromo totale+idrocarburi totali HP7 H350 Nichel HP7 H351 Piombo HP13 H317 Cromo totale	31 31 425 11 4 10	Per quanto riguarda i codici HP14 e HP7 presenti, sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Presenza ridottissima di metalli pesanti	Cert.n. 18LA00353 (SIGE)

4.4 EMISSIONI SONORE

Nel 2013 erano state eseguite misure finalizzate al calcolo della potenza acustica emessa dall'impianto, al fine di presentare l'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (già a Vs. mani). Nel 2016 non sono state effettuate misure. Il prossimo autocontrollo sulle emissioni di rumore verrà effettuato nel 2019.

5 GESTIONE DELL'IMPIANTO

5.1 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di performance

INDICATORE	U.M.	DATO
Produzione terre filtranti per tonnellata olio raffinato	t/t	0,04 (*)
Produzione terre filtranti per utilizzo bentonite superfast	t/t	2,0
Utilizzo di acidi e alcoli per produzione esteri finiti	t/t	1,3
Consumo energia termica per raffinazione oli vegetali	MWh/t	1,3(**)

È stato utilizzato il seguente dato di calcolo:

$$1 \text{ GJ} = 0,2778 \text{ MWh}$$

- (*) N.B. Solo il 65% delle terre filtranti e dell'energia termica vengono utilizzate per la produzione degli oli; la restante parte viene utilizzata per la produzione degli esteri.
- (**) N.B. Nel computo dell'energia termica il dato di consumo del gas metano comprende anche il consumo del postcombustore.

6 CONCLUSIONI

Nell'anno 2018 la produzione di esteri è aumentata di pochi punti in percentuale mentre quella degli oli vegetali è praticamente rimasta invariata, complessivamente l'azienda ha continuato a mantenere alto il valore della commercializzazione degli oli e di altri prodotti finiti, incrementando l'utilizzo della raffineria di Camporosso (IM).

Il fatturato è rimasto in linea con quello dell'anno precedente.

6.1 BILANCI DI MASSA / ENERGETICI

La quantità di esteri (ca. 3.500 ton) e di oli raffinati prodotta impone un consumo energetico che sembra essere stato costante durante questi 8 anni di verifica ed analisi. L'analisi puntuale del consumo energetico per prodotto o per chilo d'olio è molto complessa per un impianto come quello della A.&A.F.lli Parodi, che non lavora in continuo, ma a batch. La produzione è totalmente diversificata e distribuita su quasi 150 prodotti diversi che hanno tempi di reazione e rese differenti, con obblighi di lavorazioni per standard chimico-fisici differenti (decolorazione o deodorazione).

L'utilizzo dell'acqua, non essendo un vero consumo poiché viene impiegata solo per il raffreddamento degli impianti senza entrare in intimo contatto con i prodotti, ha evidenziato dei dati anomali nel rilevamento da parte dei contatori delle pompe di prelievo sul torrente Verde. L'azienda aveva già sostituito tutti e tre i contatori, senza però riuscire ad ottenere dati realmente affidabili.

Per quanto riguarda i consumi energetici si può concludere che l'andamento del consumo specifico, sia di metano che di energia elettrica, è stabile negli anni.

L'impianto in realtà non ha modificato la propria capacità produttiva dal 2000 ad oggi, ha solo migliorato alcune attività di stoccaggio ed ottimizzato alcune lavorazioni.

6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVATI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE

Si vedano le tabelle comparative ai paragrafi 4.1 e 4.2 per le emissioni in atmosfera e la qualità dello scarico idrico, che rivelano sempre la massima ottemperanza delle norme, con scarti minimi dai valori standard d'esercizio.

6.3 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI NELL'ANNO

I campionamenti di autocontrollo delle emissioni in ambiente sono stati effettuati durante la normale produzione di esteri ed il normale impiego della raffineria di oli vegetali.

Le fermate degli impianti sono state soltanto quelle programmate per effettuare manutenzioni straordinarie e per festività:

- **dal 22/12/2017 al 08/01/2018;**
- **dal 31/03/2018 al 03/04/2018;**
- **dal 25/04/2018 al 26/04/2018;**
- **dal 28/04/2018 al 02/05/2018;**
- **dal 10/08/2018 al 27/08/2018;**
- **dal 01/11/2018 al 05/11/2018;**
- **dal 21/12/2018 al 07/01/2019.**

Gli impianti sono stati attivi mediamente per 230 giorni, ad orario continuato.

6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI

Le manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento sono consistite in attività di autocontrollo e verifica del loro buon funzionamento, secondo la procedura definita dalla certificazione ISO 9001:2015 di cui l'azienda si è dotata, ed applicata nella MD03B "Manutenzione macchine apparecchiature impianti", con le relative schede MD03B-01 "Scheda di manutenzione" e MD03B-02 "Piano di manutenzione annuale".

Nel corso del 2018 sono stati misurati gli spessori di tutti i serbatoi onde poterli confrontare con i dati di progetto e poterne monitorare i cambiamenti negli anni futuri.

6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Non si è verificata alcuna situazione di emergenza nel corso del 2018.

