

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

**Esiti degli autocontrolli relativi al
PIANO DI MONITORAGGIO
dell’Autorizzazione Integrata Ambientale
AIA - P.D. N.° 1370/2020 del 23/07/2020**

Relazione relativa all’anno 2020

Genova, 24.05.2021

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	7
4 COMPONENTI AMBIENTALI	8
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	8
4.2 EMISSIONI IN ACQUA	10
4.3 RIFIUTI.....	14
4.4 EMISSIONI SONORE.....	17
5 GESTIONE DELL'IMPIANTO	18
5.1 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	18
5.2 CONTROLLO DI PROCESSO	
6 CONCLUSIONI	18
6.1 BILANCI DI MASSA / ENERGETICI.....	18
6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVATI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE.....	19
6.3 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI NELL'ANNO	20
6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI	21
6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA	21

PREMESSA

La presente relazione riporta l'esito degli autocontrolli effettuati nel 2020 ai sensi del PIANO DI MONITORAGGIO delineato nell'Allegato 3 di pag. 5 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA – IPPC A.D. N.° 1370/2020 del 23/07/2020 rilasciata alla A. & A. F.LLI PARODI S.P.A. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

1 DATI DI PRODUZIONE

La produzione totale nell'anno 2020 è riassunta nella tabella sottostante.

CLASSE	TIPOLOGIA DI PRODOTTO	U.M.	PRODUZ. 2020
A	Esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici	t	2600
B	Esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti	t	2100
C	Esteri ammidi	t	56
-	Oli vegetali raffinati	t	9600 (*)

(*) senza olio vegetale esausto

Da un confronto con i dati di produzione 2019 (già a Vs. mani) si può concludere che vi è stata:

- Una produzione di esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici in leggero aumento
- Un aumento della produzione di esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti
- Una sempre ridotta produzione di ammidi (inferiore all'anno precedente del 20%);
- Una produzione di oli vegetali raffinati stabili rispetto allo scorso anno
- Globalmente il fatturato (del sito IPPC) però è invariato rispetto all'anno precedente

La produzione di sottoprodotti (Paryol Italoil TOP certificato secondo lo Schema Nazionale - RINA) derivanti dalla distillazione di acidi grassi di tallolio, attraverso l'utilizzo del distillatore a strato sottile LUWA, per il mercato dei biocombustibili (biodiesel) è stata di 2300 ton. nell'arco dell'anno.

Il quantitativo di sottoprodotti è raddoppiato rispetto all'anno precedente, che però era dato da distillazione di oli acidi e di acidi grassi di basso pregio sommati.

La modalità di registrazione per il BILANCIO DI MASSA del sottoprodotto viene eseguita su modulo elettronico MR 22 01.

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 2020.

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

DENOMINAZIONE	Stato fisico	U.M.	CONSUMO 2020
Acidi e anidridi	S/L	t	903
Alcoli e ammine	L	t	1589
Acidi grassi	L/S	t	7744
Esteri solo commercializzati	L/S	t	391
Derivati petrolchimici	L	t	16
Additivi e conservanti	L/S	t	28
Catalizzatori	S	t	11
Oli vegetali grezzi e raffinati	L	t	9700 (*)
Sego bovino	S	t	28,25
Grassi animali cat.2-3	S	t	80,29 (**)
Terre decoloranti	P	t	140

(*) 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 (le acque del torrente trasportano pulviscolo che blocca i contatori). I contatori dell'acqua industriale per la raffineria sono individuati dal numero identificativo della pompa relativa.

Fonte	Punto prelievo	Fase di utilizzo punto di misura	Utilizzo	Metodo misura	Unità misura	Valore medio	Modalità registrazione
Torrente Verde	Chiusa	Raffreddamento	Industriale	Contatore	m ³ /h	165	Registrazione informatica
Acquedotto	Linea	Contatori su punto consegna	Sanitario Laboratorio	Contatore	m ³ /mese	219	Registrazione informatica

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 2020 di circa 721.000 mc. (per i 182 giorni lavorati)

L’acqua di acquedotto, destinata ad uso laboratorio e servizi igienici, è stata nel 2020 pari a circa 2630 mc., in aumento per l’ampliamento sia degli spogliatoi che dei servizi igienici dei nuovi uffici.

Vedere tabella allegata (IPPC consumi 2020)

3.3 CONSUMO COMBUSTIBILI

COMBUSTIBILE	TIPO DI UTILIZZO	PERIODO	U.M.	CONSUMO	ENERGIA TERMICA EQUIVALENTE (GJ)
Metano	Caldaia produzione vapore e postcombustore	Anno 2020	Sm ³	841387	23903
Metano	Scaldabagno spogliatoi	Anno 2020	Sm ³	4120	117
Gasolio	Caldaia riscaldamento uffici	Anno 2020	m ³	2,0	84

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 2020, è stato di 1.263 MWh per la raffineria e di 244 MWh 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 (IPPC consumi 2020)

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	1,03	10	Giugno
				0,8		Dicembre
		Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	79,4	350	Giugno
				73,6		Dicembre
		CO	mg/Nm ³	2,8	100	Giugno
				2,8		Dicembre
E3	Caldaia prod. vap. 5,8 MW	Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	177,4	350	Dicembre
		CO	mg/Nm ³	1,8	100	

Nel 2020 è stata campionata la caldaia a metano denominata E3. La caldaia E3bis (4,7 MW) non è stata mai utilizzata, nell'arco dell'anno.

Le analisi dei fumi e la rilevazione della temperatura della camera di combustione del postcombustore, pur essendo obbligatorie solo una volta l'anno, vengono effettuate con maggior frequenza.

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.

Di seguito si riporta le tabelle con i valori degli anni precedenti.

Valori pregressi dell'emissione E1

PARAMETRO	U.M.	CAMP.	2015	2016	2017	2018	2019
C.O.T. (S.O.V. espressi)	mg/Nm ³	1° camp.	< 0,01	< 0,5	0,47	0,5	< 0,5
		2° camp.	3,83	0,7	< 0,5	< 0,5	1,34
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	-	59,8	57,8	56,7	41,7	79,1
			62,3	34,35	18,8	88,1	38,3
CO	mg/Nm ³	-	6,9	8,8	27,6	58,8	3,2
			3,3	11	5,5	6,3	5,0

Valori pregressi dell'emissione E3 (o E3 bis)

PARAMETRO	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	72,12	159,59	54,8	281	165,2
CO	mg/Nm ³	3,86	2,22	1	0,5	0,7

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

Nella seguente tabella sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S1** per le **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO** (nell'AIA vigente tali accertamenti non risultano prescritti, ma l'Azienda continua ad eseguirli a maggior cautela), nel mese di aprile 2020, 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	-	13,9	-	Aprile
		pH	APAT2060	-	0,1	8,0	5,5 - 9,5	Aprile
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	5	5	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 2015	Aprile 2016	Aprile 2017	Aprile 2018	Aprile 2019
Temperatura	°C	17,1	16,6	15	13	18
pH	-	8,2	8	8,3	7,8	8,1
Solidi sosp. tot.	mg/l	21	15	41	5,6	7
COD	mg/l	8	< 5	<5	< 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 2020, 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	7,0	5,5÷9,5	Aprile
						7,2		Agosto
						6,7		Dicembre
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	5	13	80	Aprile
						10,8		Agosto
						5,5		Dicembre
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	38	40	Aprile
						< 10		Agosto
						26		Dicembre
		COD	APAT5130	mg/l	5	81	160	Aprile
						27		Agosto
						60		Dicembre
		Grassi animali e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	4,7	20	Aprile
						1,2		Agosto
						< 0,1		Dicembre
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	1,0	10	Aprile
						2,6		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 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	CAMPIONAM.
pH	-	5,5 – 9,5	7,7	7	7,4	7,3	8,8	1°
			7,8	8,1	7,3	7,1	7,3	2°
			7,6	7,1	7,9	7,5	7,5	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	22	39	21	17	79	1°
			13,2	37	45	22	40	2°
			39	45	3,6	7,6	8,0	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	<10	< 10	< 10	1°
			< 10	< 10	<10	< 10	< 10	2°
			< 10	< 10	<10	12	< 10	3°
COD	mg/l	160	36	16	<5	< 5	88	1°
			20	8	40	48	19	2°
			16	55	12	96	< 5	3°

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	ANNO 2018	ANNO 2019	CAMPIONAM.
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	< 0,1	0,2	<0,1	< 0,1	5,3	1°
			0,9	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	2°
			< 0,1	1,2	<0,1	< 0,1	< 0,1	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,4	0,8	<0,1	< 0,1	4,8	1°
			< 0,1	< 0,1	0,6	0,8	4,0	2°
			< 0,1	0,4	<0,1	< 0,1	< 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, agosto e dicembre 2020, 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	7,3	5,5÷ 9,5	Apr.
						6,8		Ago.
						6,8		Dic.
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	5	5	80	Apr.
						78		Ago.
						21		Dic.
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	14	40	Apr.
						< 10		Ago.
						38		Dic.
		COD	APAT5130	mg/l	5	19,4	160	Apr.
						23		Ago.
						91		Dic.
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	0,9	20	Apr.
						2,2		Ago.
						< 0,1		Dic.
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	< 0,1	10	Apr.
						0,8		Ago.
						< 0,1		Dic.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
		Tensioattivi totali	APAT 5170 + titolazione Tetrakis + calcolo	mg/l	0,5	0,6	2	Apr.
	0,7					Ago.		
	0,7					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	ANNO 2018	ANNO 2019	CAMP.
pH	-	5,5÷9,5	5,9	6,5	7	7,2	7,8	1°
			6,7	7,1	7,2	7,3	6,7	2°
			6,65	6,8	7,9	7,7	7,2	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	14,8	48	29	6,8	< 5	1°
			15,6	49	49	12	4,2	2°
			47	35	7,2	< 0,1	< 5	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	<10	< 10	< 10	1°
			< 10	< 10	<10	< 10	33	2°
			< 10	< 10	<10	< 10	< 10	3°
COD	mg/l	160	15	71	24	< 5	8	1°
			11	31	29	16	73	2°
			8	47	<5	< 5	< 5	3°
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	0,2	1	<0,1	< 0,1	0,8	1°
			0,5	< 0,1	<0,1	< 0,1	1,4	2°
			< 0,1	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,1	0,6	<0,1	< 0,1	1,0	1°
			0,1	< 0,1	0,4	0,8	3,8	2°
			0,6	0,8	<0,1	< 0,1	< 0,1	3°
Tensioattivi totali	mg/l	2	< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	< 0,5	1°
			< 0,5	< 0,7	<0,5	< 0,5	1,0	2°
			< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	0,7	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).

MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

La A&A F.lli Parodi deve effettuare ogni 5 anni le analisi delle acque sotterranee ed ogni 10 anni i controlli specifici dello stato di contaminazione del suolo.

La prima serie di analisi sono state effettuate dalla soc. SIGE tra marzo e maggio del 2020, è stata presentata una relazione preventiva nella quale sono stati definiti: il numero e l'ubicazione dei punti di controllo (sondaggi/scassi), i parametri da ricercare e le metodiche analitiche da utilizzarsi.

Dopo le analisi (vdr. Allegati) è stata inviata ad ARPAL una relazione dello stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo.

Le analisi non hanno evidenziato situazioni di contaminazione e/o necessarie misure di sicurezza da adottare.

4.3 RIFIUTI

Nel corso dell'anno 2020 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 2020.

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	948	4	D13	Cert.n. 20LA01192 (SIGE)
070699	Terre filtranti (rifiuti non specificati altrimenti) – non pericoloso (appena preso il codice)	Raffinazione (decolorazione)	241760	12	R3	Cert.n. 20LA01191 (SIGE)
150103	Imballaggi in legno	Magazzino	33450	11	R13	
150104	Imballaggi metallici	Fusti MP	52360	13	R13	
150106	Imballaggi in materiali misti	Materie prime	136080	30	R4	
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Filtrazione	6780	17		Cert.n. 5921.20 (EQS) Cert. 20LA01190 (SIGE)
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01 lavaggio serbatoi, pulizia vasche bagno maria e vasche di raccolta	Vasca di raccolta acque, vasca fiorentina e lavaggio serbatoi	1278020	24	D9	Cert.n. 20LA09917 Cert.n. 20LA09918 Cert.n. 20LA09919 Cert.n. 20LA15956 (SIGE)
160214	Apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso non contenenti sostanze pericolose	Uffici	120	1		
160306	Rifiuti organici (paste saponose)	Neutralizzazione	733330	18	R13	Cert.n. 20LA02656 (SIGE)
170405	Ferro e acciaio	Freccie vario, sostituzione parti impianto	71440	7	R13	
170504	Terra da demolizione, carotaggi	Analisi sottosuolo	275	1		Cert. 20LA04799 (SIGE)
191308	Acqua di falda da carotaggi	Analisi sottosuolo	150	1		Cert. 20LA10823 (SIGE)

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. 20LA01192 (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, BENZOFLUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ARSENICO CROMO NICHEL	<0,01 <1 842 idroc tot <1 <1	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, gli idrocarburi totali in realtà sono catene idrocarburiche dovute agli oli	Cert. 20LA01190 (SIGE)
161002	Lavaggio serbatoi, pulizia vasche bagno maria e vasche di raccolta	Emulsione acquosa	HP14 H400 BENZOANTRACENE, BENZOAPIRENE, BENZOFLUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ARSENICO CROMO TOT. PIOMBO	<0,01 <0,01 <0,1 <0,1 <1 <1 <1	Per quanto riguarda i codici HP4,HP6,HP14 ricercati , sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Stessa cosa per i metalli pesanti tutti al di sotto dei limiti consentiti	Cert.n. 20LA09917 Cert.n. 20LA09918 Cert.n. 20LA09919 Cert.n. 20LA15956 (SIGE)

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/kg)	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERT. ANAL.
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 50 zinco 1616 idros sodio < LQ < LQ	Tutti i valori sono altamente inferiori ai limiti per rendere il rifiuto pericoloso	Cert.n. 20LA02656 (SIGE)
070699	Decolorazione a mezzo terre depigmentanti	Terre decoloranti	HP14 H400 Cadmio+nicel+piombo+zinco HP14 H410 Cadmio+idrocarburi leggeri+piombo+rame+zinco HP14 H411 Cromo totale+idrocarburi totali HP5 zinco HP7 H350 Nichel HP7 H351 Piombo HP13 H317 Cromo totale	<1 0,2 46 < LQ <LQ	Per quanto riguarda i codici HP14 e HP7i, sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Presenza solo dello zinco ben al di sotto dei limiti. I valori sono sotto di migliaia di unità rispetto ai limiti della pericolosità	Cert.n. 20LA01191 (SIGE)

4.4 EMISSIONI SONORE

Nel 2019 sono state eseguite misure finalizzate al calcolo della potenza acustica emessa dall'impianto, al fine di presentare l'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

I risultati hanno evidenziato il rispetto delle normative vigenti.

Il prossimo autocontrollo sulle emissioni di rumore verrà effettuato nel 2022.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

5 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di performance

INDICATORE	U.M.	DATO
Produzione rifiuto terre filtranti CER 070699 per tonnellata olio raffinato	t/t	0,008 (*)
Produzione rifiuto CER 070603* solventi organici	Kg/anno	948
Utilizzo di acidi e alcoli per produzione esteri finiti	t/t	1,5 vero rapporto senza considerare la commercializzazione degli acidi grassi 2,4 rapporto numerico totale
Consumo energia termica per raffinazione oli vegetali	MWh/t	1,35(**)
Failure-on-demand (FOD) su base annuale	Valutazioni dei n.fallimenti/n.prove	Valutazione di un anno di manutenzione, attraverso il piano di manutenzione e la sintesi del FOD sulle apparecchiature della tab.MR 04 04

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.

5.1 EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

I prodotti utilizzati all'interno della A&A Fratelli Parodi spa, principalmente oli vegetali, burri, acidi grassi e glicerina hanno tensione di vapore tra 0,01 e 0,1 kPa. Non vi sono prodotti con tensione di vapore superiore a 0,3 kPa a T 20°C.

I metilesteri ad esempio hanno tensione di vapore a 25°C 2 mmHg pari a ca. 0,2 KPa

Peraltro tutte le reazioni avvengono sotto alto vuoto. Pertanto si ritengono poco applicabili alla chimica degli oli vegetali i monitoraggi definiti di "sniffing" delle BAT5.

5.2 CONTROLLO DI PROCESSO

DESCRIZIONE	MODALITÀ DI CONTROLLO	FREQUENZA DI CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI
misura della T del postcombustore	Rilevatore di T (tarato)	Continua T > 700°C	Registrazione dei dati misurati ed archiviazione per 3 anni

6 CONCLUSIONI

Nell'anno 2020 la produzione di esteri è aumentata di pochi punti in percentuale mentre quella degli oli vegetali è praticamente stabile, 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), sito non IPPC.

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

6.1 BILANCI DI MASSA / ENERGETICI

La quantità di esteri e di oli raffinati prodotta impone un consumo energetico che sembra essere stato costante durante questi 12 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, deodorazione e distillazione).

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 infatti non ha aumentato la propria capacità produttiva, che risulta essere sempre utilizzata al massimo, ottimizzando alcune lavorazioni o commercializzando referenze a maggior valore aggiunto.

E' aumentato in maniera importante, invece, il consumo dell'energia elettrica utilizzata per gli uffici, ed il metano per gli spogliatoi, poiché nel 2020, gli stessi sono stati più che raddoppiati di volume, per poter accogliere tutto il personale necessario. Sono stati inseriti impianti di raffreddamento e riscaldamento proprio a corrente elettrica che hanno fatto sì che il consumo triplicasse.

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:

chiusura	riapertura	
11/04/2020	14/04/2020	Pasqua
01/05/2020	04/05/2020	1 maggio

30/05/2020	03/06/2020	ponte 2 giugno
26/06/2020	29/06/2020	ponte 26 giugno
07/08/2020	24/08/2020	chiusura estiva
05/12/2020	09/12/2020	Imm. Concezione
24/12/2020	07/01/2021	Fest. Natalizie

Gli impianti sono stati attivi per 182 giorni, mediamente ad orario continuato.

6.4 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

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 2020 sono stati effettuati i controlli sulle apparecchiature e parti di impianto individuate come critiche per l'ambiente, nonché sui dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, anch'essi inseriti nelle procedure della ISO14001:2015 Per i dettagli di quanto fatto si rimanda all'allegata tabella **MR04 04**

6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Non si è verificata alcuna situazione di emergenza nel corso del 2020.