



CESARE FIORUCCI SpA

**Relazione annuale ai sensi del comma 2 dell'art 29-decies
del D.lgs. 152/2006 e del DD RU 1897 del 8 05 2015
(modifica non sostanziale della Determinazione
Dirigenziale n° 5511 del 7/08/2012 della Provincia di
Roma)**

Anno di riferimento: 2016

Dott. Roberto Righetti
Gestore dell'impianto

Dott. Andrea Frattucci
Responsabile IPPC

CESARE FIORUCCI S.p.A.
00040 Pomezia (RM) - Loc. S. Palomba
C.F. e P. IVA 04731910009



Indice

1 Introduzione	3
2. Identificazione dello stabilimento	4
3.Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio	7
3.1 Consumi	8
3.1.1 Consumi materie prime carnee.....	8
3.1.2 Consumi materie prime ingredienti materiali ausiliari.....	9
3.1.3 Consumi risorse idriche.....	10
3.1.4 Consumi energia elettrica e termica.....	12
3.1.5 Riepilogo principali consumi.....	14
3.2 Emissioni in aria.....	15
3.3 Emissioni diffuse.....	17
3.4 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili ed imprevedibili.....	17
3.5 Emissioni in acqua	18
3.6 Suolo e aree di stoccaggio.....	22
3.7 Rifiuti.....	23
3.8 Confronto parametri Fiorucci vs linee guida di riferimento MTD.....	25
3.9 Controllo sui macchinari	30
3.10 Interventi di manutenzione ordinaria	31
4. Allegati.....	32
Allegato 1: analisi emissioni in aria camini autorizzati.	32
Allegato 2: analisi chimico-batterologiche delle acque di scarico.	32



1 Introduzione

La presente relazione annuale è redatta secondo il comma 2 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e in conformità a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dalla Provincia di Roma con Determina Dirigenziale n. 551 del 7/08/2012 modificata dalla Città Metropolitana di Roma con DD RU 1897 del 08 05 2015.

Nella presente relazione sono riportati i dati di consumo e i monitoraggi ambientali effettuati nel 2016 così come indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato all'Autorizzazione Integrata ambientale (AIA).

2. Identificazione dello stabilimento

Lo stabilimento della Cesare Fiorucci Spa si trova nell'area industriale di Santa Palomba, nelle immediate adiacenze dell'omonima stazione ferroviaria, nel Comune di Pomezia. Lo stabilimento sorge su un'area di circa 218.714 m² dei quali circa 86.000 coperti, ad una quota sul livello del mare di circa 100m.

Di seguito vengono riportati i dati anagrafici.

Denominazione Impianto	Cesare Fiorucci SpA Stabilimento di Santa Palomba-
Sede legale	Viale Cesare Fiorucci 11
Sede stabilimento	Viale Cesare Fiorucci 11
Telefono	06911931
Fax	0691193372
Iscrizione al registro delle imprese	04731980969
Attività IPPC	Industria lavorazioni carni
Codice IPPC	6.4 (b1)
Classificazione NACE	Lavorazione e conservazione di carni e di prodotti a base di carni (codice 15.13)
Classificazione NOSE-P	Fabbricazione di prodotti alimentari e bevande (codice 105.03)
Rappresentante legale	Alberto Alfieri
Gestore	Roberto Righetti
Referente IPPC	Andrea Frattucci

Di seguito sono elencate le fasi delle attività con l'individuazione delle fasi rilevanti e le attività tecnicamente connesse.

Fasi delle attività		
N°	Fase	Attività rilevante
1	Ricevimento carni	No
2	Produzione di prosciutti cotti	Si
3	Produzione di prosciutti arrosto	Si
4	Produzione di mortadelle	Si
5	Produzione di salami	Si
6	Produzione di specialità stagionate	Si
7	Produzione di affettati stagionati	Si
8	Produzione di affettati cotti	Si
9	Produzione di tranci	Si
10	Produzione di wurstel	Si

Nell'anno di riferimento sono state anche presenti attività di disosso prosciutti stagionati date in outsourcing a società esterne alla Fiorucci. La produzione delle salsicce è stata ad oggi sospesa.

Attività tecnicamente connesse (come da determinazione AIA).		
Sigla	Attività	Dati sintetici
AT1	Approvvigionamento idrico e trattamento acqua in ingresso	n° 4 pozzi artesiani di circa 70 metri di profondità
AT2	Approvvigionamento gas naturale	Stazione di riduzione dei gas
AT3	Centrale termica per la produzione di vapore	n° 2 generatori, uno ad olio diatermico da circa 14 MW e uno a tubi di fumi di circa 9 MW
AT4	Centrale frigorifera	n° 4 centrali di produzione del freddo
AT5	Centrale aria compressa	n° 3 compressori d'aria con pressione di esercizio di 0,6-0,8 MPa
AT6	Stazione principale di trasformazione energia elettrica e cabine elettriche	1 sottostazione di trasformazione (Alta Tensione/Media Tensione) che alimenta 9 cabine di trasformazione (Media Tensione Bassa Tensione)
AT7	Trattamento acque reflue	Depuratore a fanghi attivi.
AT8	Smaltimento recupero rifiuti	Isola ecologica dedicata.
AT9	Ufficio	3 palazzine: 1) Direzione, attività commerciali e portineria; 2) Amministrazione; 3) Centro Ricerche ed Ufficio Tecnico
AT10	Manutenzioni	Attività di manutenzione e riparazione macchine di produzione e al servizio della produzione.

3. Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio

Il Piano di monitoraggio e controllo comprende le attività messe in atto dalla Cesare Fiorucci con la finalità di verificare che l'impianto sia conforme alle condizioni prescritte nell'autorizzazione AIA. Schematicamente può essere suddiviso in 4 sezioni distinte:

- a) Consumi
- b) Emissioni
- c) Suolo e rifiuti
- d) Gestione (controllo e manutenzione degli impianti).

3.1 Consumi

3.1.1 Consumi materie prime carnee.

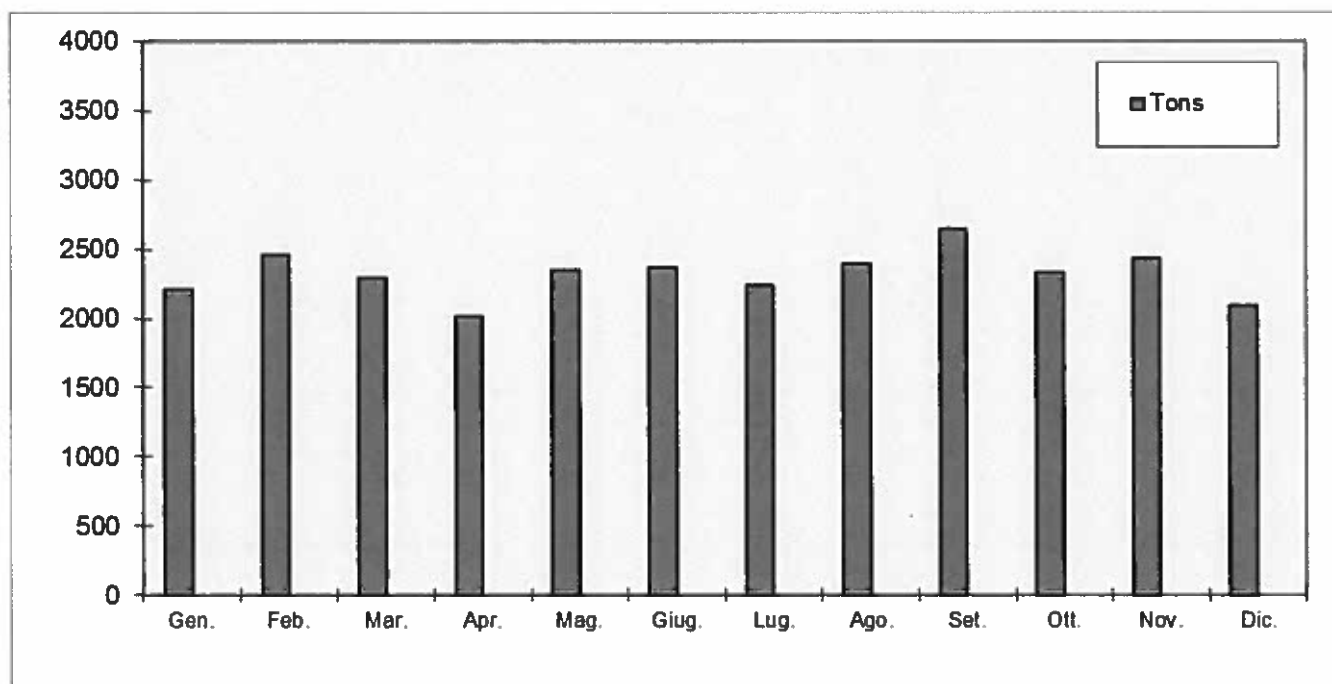
Nel 2016 sono state utilizzate **27.874 Tonnellate** di materia prima carnea.

Nella tabella 1 sono riportati i consumi mensili (in Tons).

Tab. 1 Consumi materie prime carnee 2016

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Tons	2.217	2.459	2.300	2.018	2.351	2.373	2.241	2.397	2.651	2.330	2.440	2.096

Totale 2015 (Tons)	27.874
---------------------------	---------------



3.1.2 Consumi materie prime ingredienti materiali ausiliari.

Nella tabella 2 sono riportati i consumi delle materie prime ingredienti e materiali ausiliari.

Tab. 2 Consumi materie prime ingredienti e materiali ausiliari anno 2016

Denominazione	Quantità (kg) 2016	Quantità (kg) 2015	Quantità (kg) 2014	Fase di utilizzo
Sale alimentare grosso	684.703	615.406	593.612	Produzione
Latte magro in polvere	102.776	106.921	103.161	Produzione
Zucchero	71.623	65.279	60.046	Produzione
Amido mais	12.291	16.227	12.044	Produzione
Destrosio	118.247	104.084	106.023	Produzione
Sodio lattato	21.849	20.184	18.777	Produzione
Peperoncino dolce	22.106	22.466	24.916	Produzione
Vino bianco	12945	12.406	13.204	Produzione
Peperoncino forte	23.240	22.104	21.270	Produzione
Pistacchio	14.707	15.922	14.999	Produzione
Pepe bianco polvere fine	9.965	9.716	10.317	Produzione
Fosfati miscela	39.181	40.086	28.926	Produzione
Sale nitrato al 50%	9.322	9.306	9.316	Produzione
Citrato di sodio	9.256	10.157	10.833	Produzione
Acido cloridrico	76.740	147.680	96.350	Centrale termica
Soda caustica	60.170	153.950	96.850	Centrale termica
Ipoclorito di sodio 15%	54.600	55.900	83.100	Approvvigionamento idrico e trattamento acque reflue
Polielettrolita cationico	1.900	3.150	3.150	Disidratazione fanghi depuratore
Glicole monoetilenico	47.300	141.550	159.500	Centrale frigorifera
Glicole monopropilenico	9.000	10.000	8.000	Centrale frigorifera

3.1.3 Consumi risorse idriche

Nel 2016 sono stati approvvigionati dai pozzi m³ 1.098.584 di acqua.

Il consumo dell'acqua è stato così ripartito per i 4 pozzi con le relative letture dei contatori al 31/12/2016.

N° pozzo	Letture 31 12 2015	Letture 31 12 2016	Consumi
Pozzo n° 1	97.042 m ³	97.044 m ³	2 m ³
Pozzo n° 2	1.846.859 m ³	2.809.716 m ³	962.857 m ³
Pozzo n° 3	60 m ³	60 m ³	0 m ³
Pozzo n° 4	660.288 m ³	796.015 m ³	135.727 m ³
		Consumi totali	1.098.584 m ³

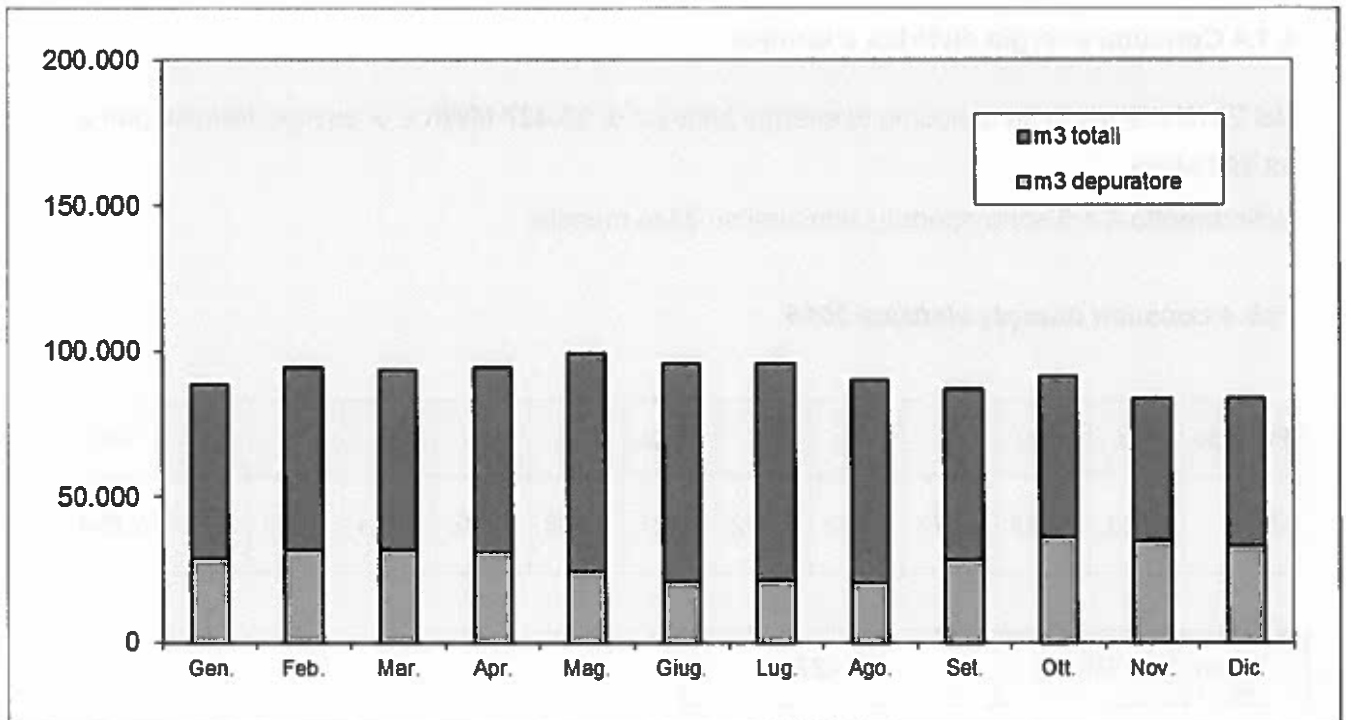
Il consumo impiegato nei processi produttivi (produzione, cotture, servizi igienici, lavaggi), sottoposto a depurazione, tramite impianto biologico dedicato, è stato di 342.620 m³. La lettura del misuratore di portata posto all'uscita dell'impianto di depurazione al 31/12/2016 è di 7.346.007 metri cubi. Si riporta il valore corretto rilevato a fine anno 2015 (7.003.387). Per un errore di trascrizione nella passata dichiarazione è stata comunicata la lettura relativa all'anno 2014 (6.577.387).

Tab.3 Consumi risorse idriche 2016

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
m ³ totali	88.918	94.552	93.350	94.525	99.423	95.911	95.879	89.900	87.037	91.334	84.035	83.726
m ³ depuratore	28.771	31.748	31.958	30.869	24.537	20.916	21.221	20.445	28.595	36.380	35.067	32.113

Totale acqua approvvigionata (m³)	1.098.584
Totale acqua depuratore (m³)	342.620

Andamento consumi di acqua nel corso dell'anno 2016



3.1.4 Consumi energia elettrica e termica

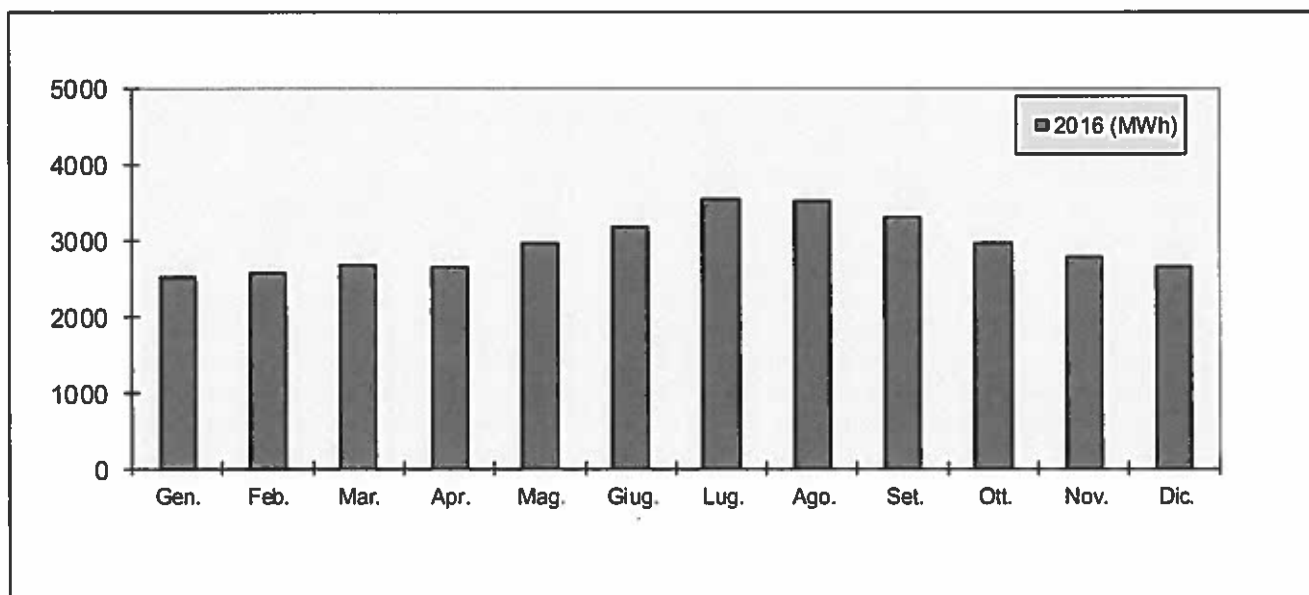
Nel 2016 si è avuto un consumo di energia elettrica di **35.427 MWh** e di energia termica pari a **52.395 MWh**.

Nella **tabella 4 e 5** sono riportati i consumi su base mensile.

Tab.4 consumi energia elettrica 2016

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh	2.533	2.588	2.677	2.662	2.972	3.187	3.538	3.533	3.324	2.983	2.777	2.654

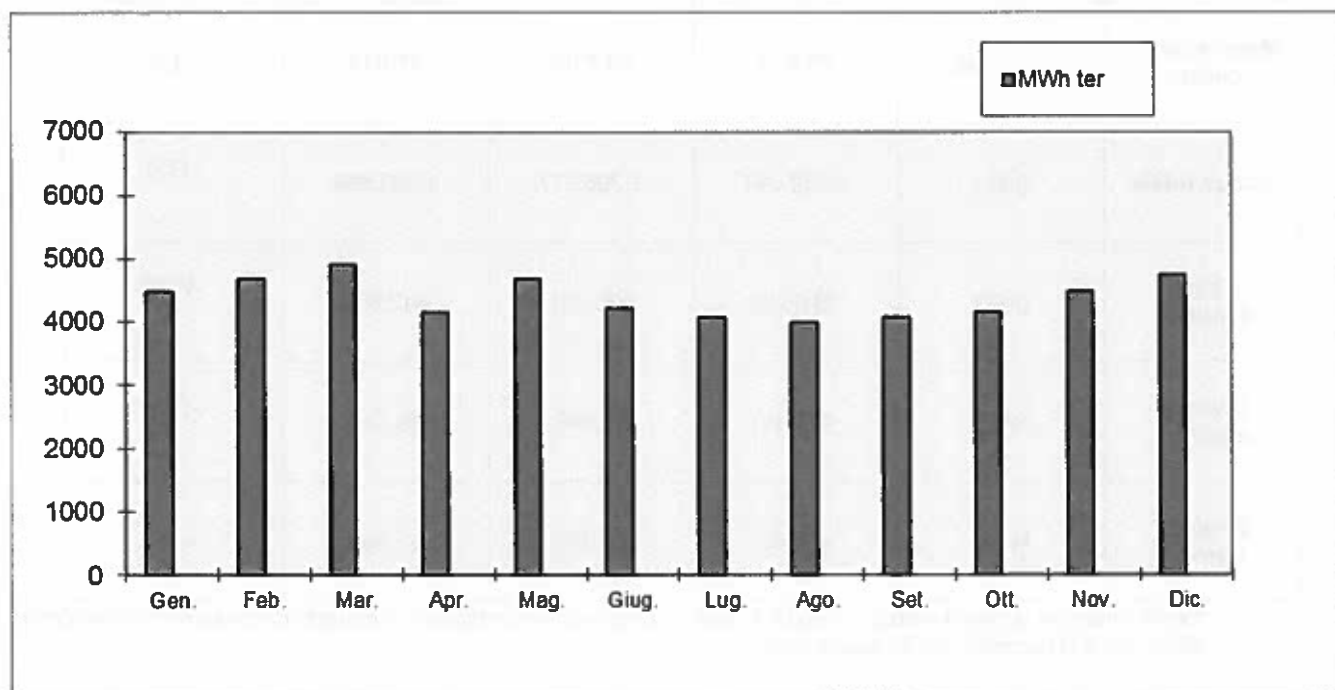
Totale 2016 (MWh)	35.427
--------------------------	---------------



Tab.5 Consumi energia termica 2016

Periodo	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giug.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
MWh _{ter}	4.481	4.676	4.896	4.163	4.690	4.226	4.076	3.994	4.074	4.165	4.482	4.739

Totale 2016 (MWh ter.)	52.662
-------------------------------	---------------



Consumi gasolio/metano 2016

Dal 2014 la Cesare Fiorucci non acquista più metano ma importa dalla società Sampol Italia srl direttamente l'energia elettrica, frigorifera e termica.

Il consumo di gasolio per l'anno 2016 per l'utilizzo dei gruppi elettrogeni di emergenza è stato di circa 2.300 kg.

3.1.5 Riepilogo principali consumi

Sono riportati in tabella i principali indicatori di consumi negli ultimi 3 anni con la variazione percentuale tra il 2016 e la media del biennio precedente (2014-2015).

Tab 6 scheda di sintesi dei principali consumi negli ultimi 3 anni

Categoria consumi	Unità di misura	2014	2015	2016	variazione 2016(%) vs media 2015 2014
Materia prima carnea	Tonnellate	29.273	28.715*	27.874	-3,9
Acqua totale	(m3)	1.350.044	1.296.377	1.098.594	-17,0
Acqua depurata	(m3)	494.619	425.751	342.620	-25,5
Energia elettrica	MWh	47.614	36.948	35.427	-16,2
Energia termica	MWh	48.869	52.395	52.662	+4,0

**Nella relazione di riferimento anno 2015 è stato erroneamente inserito un dato errato di consumo della materia prima (33.831) comprendente anche l'acqua.*

I consumi dei principali indicatori in relazione con i consumi della materia prima carnea negli ultimi 3 anni indicano una netta diminuzione dei consumi di acqua (sia quelli totali che quelli destinati all'impianto di depurazione) che dell'energia elettrica. I dati riguardanti il consumo di energia termica sono invece in controtendenza con un aumento del 4% rispetto al biennio precedente confermando in termini assoluti il valore del 2015 .

3.2 Emissioni in aria

Si riporta nella **tabella 7** l'elenco dei camini autorizzati e il risultato delle analisi annuali. I rapporti di prova delle analisi sono allegati alla presente relazione (**allegato 1**). I parametri analizzati presentano risultati conformi a quelli autorizzati.

Tab 7. Analisi annuale punti di emissione autorizzati anno 2016

Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m ³ /h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm ³)	Valore autorizzato (mg/Nm ³)
E1	Arrosti Forno Rosolatore dx	28/11/2016	118	2200	Polveri totali	2,9	80
					SOV (COT)	1,6	25
					CO	42,1	200
					NO _x	18,5	80
E2	Arrosti Rosolatore sx	28/11/2016	123	2200	Polveri totali	9,1	80
					SOV (COT)	1,08	25
					CO	46,7	200
					NO _x	12,5	80
E3	Wurstel	28/11/2016	38	2800	Polveri totali	8,3	40
					SOV (COT)	1,09	25
					CO	34,2	200
					NO _x	11,2	80
E4	Pancette e speck	29/11/2016	15	<810	Polveri totali	3,7	80
					SOV (COT)	1,28	15
					CO	96	280
					NO _x	6,9	40
E5	Pancette e speck	29/11/2016	15	<810	Polveri totali	2,2	80
					SOV (COT)	0,41	15
					CO	98,5	280
					NO _x	8,6	40
E6	Pancette e speck	29/11/2016	14	<1.700	Polveri totali	2,8	80
					SOV (COT)	0,51	15
					CO	95	280
					NO _x	4,8	40
E7	Arrosti Forno Cottura	29/11/2016	45	<1100	Polveri totali	2,3	120
					SOV (COT)	0,42	25

Tab 7. analisi annuale punti di emissione autorizzati anno 2015

Punto di Emissione	Reparto	Data del prelievo	Temperatura (°C)	Portata (m ³ /h)	Sostanza inquinante	Concentrazione (mg/Nm ³)	Valore autorizzato (mg/Nm ³)
E8	Arrosti Forno Cottura	29/11/2016	58	<1100	Polveri totali SOV (COT)	1,9 0,97	120 25
E9	Arrosti forno cottura	28/11/2016	39	<1200	Polveri totali SOV (COT)	0,8 2,26	120 25
E10	Strutto	Dal 30/11/2016 al 14 12 2016	40	2500	Polveri totali SOV (COT)	1,2 2,8	2,5 15
E11	Centrale Termica da 9MW	Con comunicazione del 01 09 2016 la caldaia Luciani viene utilizzata solo in modalità di emergenza.					
E13	Centrale termica da 14 MW	28/11/2016	60	6.400	Polveri totali CO NO _x SO _x	2,1 11,6 136,1 <1	5 120 250 35
E15	Mortadelle*	14/12/2016	94	400	Polveri totali SOV (COT) CO NO _x	1,5 2,69 11,1 2,6	40 15 200 8
E16	Arrosti	29/11/2016	70	<300	Polveri totali SOV (COT)	2,8 0,37	20 15
E17	Arrosti	29/11/2016	68	<300	Polveri totali SOV (COT)	2,3 0,45	20 15
E18	Arrosti	29/11/2016	57	<310	Polveri totali SOV (COT)	3,9 0,65	20 15
E19	Arrosti	30/11/2016	56	<310	Polveri totali SOV (COT)	1,3 0,59	20 15
E20	Pancette	29/11/2016	17	<820	Polveri totali SOV (COT) CO NO _x	0,9 0,68 97,3 6,6	80 15 280 40



3.3 Emissioni diffuse

Per limitare le emissioni diffuse dell'impianto di depurazione la Cesare Fiorucci ha predisposto un doppio perimetro di piante ed alberi che separano il depuratore dal confine esterno dello stabilimento. Gli alberi e le siepi sono regolarmente curate da una società specializzata in manutenzione dei giardini e delle aree verdi.

I fanghi prodotti vengono conferiti presso centri autorizzati non appena il container è stato riempito.

3.4 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili ed imprevedibili

Nel corso dell'anno non si sono verificate emissioni eccezionali in condizioni prevedibili o imprevedibili.

3.5 Emissioni in acqua

In allegato (**allegato 2**) sono disponibili i risultati delle analisi eseguite nel **2016** delle acque in uscita dai pozzetti fiscali **SF1** (uscita impianto di depurazione) ed **SF2, SF3, SF4 e SF5** (uscita acque di raffreddamento e meteoriche).

In **tabella 8** sono indicati gli inquinanti analizzati ed il risultato delle medie delle analisi comparato con quello del 2015.

I volumi di acqua in uscita dei pozzetti **SF2, SF3, SF4 ed SF5**, sono stati stimati come segue:

dal totale dell'acqua approvvigionata è stato tolto il 10% per perdite dovute ad evaporazioni ed impiego nei prodotti; al valore ottenuto si sono sottratti i quantitativi di acqua misurati in SF1, per poi, infine, andare a ridistribuire i quantitativi finali di acqua nei pozzetti secondo le seguenti percentuali.

SF2 = 85% di ((m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). SF2 = m³ 548.650.

SF3 = 5% di ((m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). SF3 = m³ 32.274.

SF4 = 0% di ((m³ acqua approvvigionata x 0,9) – m³ acqua depurata)). SF4 = m³ 0.

SF5 = 10% di ((m³ acqua approvvigionata – m³ acqua depurata)). SF5 = m³ 64.547

Nel corso del 2016 i volumi di acqua consumati si sono ulteriormente ridotti rispetto all'anno 2015 (-15%), distribuendosi, nella quasi totalità, nel pozzetto di scarico SF2.

A seguito della conclusione di tutti i processi di concentrazione dei reparti di produzione e di dismissione delle relative unità di raffreddamento obsolete, lo scarico fiscale Sf2 è quindi andato a costituire il recettore finale delle acque di raffreddamento del comparto "Sampol Italia srl", mentre, dagli altri recettori (Sf3, Sf4, Sf5), i volumi di acqua in uscita sono talmente diminuiti che non sempre si è riusciti ad eseguire il prelievo per il campionamento previsto per la totale assenza di scorrimento di acqua.

La quota di acqua destinata all'impianto di depurazione (343.620 m³ nel 2016 vs i m³ 425.751 acqua depurata nel 2015, -19%) è sostanzialmente in linea con il decremento dei volumi di acqua totali attinti. Dal punto di vista del risultato delle analisi è da sottolineare infine che, nel corso degli anni, in virtù della costante riduzione dei consumi di acqua, il quantitativo totale delle sostanze prese in esame, in termini assoluti (kg/anno), e riversate nel corpo recettore, si è drasticamente ridotto.

Tab.8 Valori medi anno 2016 acque di scarico.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2016 Valore medio (mg/l)	2015 Valore medio (mg/l)	2014 Valore medio (mg/l)	Limite (All 5, TAb. 3 Dlgs 152/2006)
Uscita totale: Pozzetto fiscale SF1	PH	7,7 uph	7,8	7,6 Uph	5,5 – 9,5
	BOD5	5,3	4,4	3,8	40 mg/l
	COD	33	29,5	21,9	160 mg/l
	Cloruri	273	268,3	195	1200 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore.	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile	Non deve esser causa di molestie
	Cloro attivo libero	0,1	0,1	0,0	0,2 mg/l
	Solfati	331	307	294	1.000 mg/l
	Solidi sospesi totali	7,2	6,5	10,3	<80 mg/l
	Fosforo totale	6,9	5,7	5,3	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	1,1	1,6	0,3	15 mg/l
	Azoto Nitroso	0,02	0,1	0,02	0,6 mg/l
	Azoto Nitrico	2,2	0,6	1,9	20 mg/l
	Grassi e olii animali e vegetali	<10	16	11	20 mg/l
E.Coli.	22 u.f.c.	100 U.F.C.	70,8 U.F.C	5.000 U.F.C.	

Tab.8 Valori medi acque di scarico anno 2016.

Punto di prelievo	Parametro analizzato	2016 Valore medio (mg/l)	2015 Valore medio (mg/l)	2014 Valore medio (mg/l)	Limite (Tab. 5 Dlgs 152/2006)
SF2 Lato ferrovia	PH	8,0 Uph	8,0 Uph	7,5 Uph	5,5 – 9,5
	BOD ₅	7,1	4,2	4,5	40 mg/l
	COD	36,2	41,9	26,9	160 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile.	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	0,8	0,9	0,7	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,2	0,3	0,1	15 mg/l
SF3 Lato stalletti	PH	8 Uph	7,8 Uph	7,5 Uph	5,5 – 9,5
	BOD ₅	4,8	4,7	3	40 mg/l
	COD	8,7	15	12,6	160 mg/l
	Colore	Incolore	Incolore	Incolore	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile.	Non percettibile	Non percettibile	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	0,3	0,6	0,4	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,3	0,4	0,2	15 mg/l
SF5 Sotto il ponte	PH	7,4	7,6	7,6	5,5 – 9,5
	BOD ₅	8	11,8	7,7	40 mg/l
	COD	44,4	72,4	32	160 mg/l
	Colore	Incolore.	Incolore.	Incolore.	Non percettibile con 1:20 diluizione
	Odore	Non percettibile.	Non percettibile.	Non percettibile.	Non deve esser causa di molestie
	Fosforo totale	0,5	0,8	1	10 mg/l
	Azoto ammoniacale	0,2	1,3	0,6 mg/l	15 mg/l



3.6 Suolo e aree di stoccaggio

Il personale della Cesare Fiorucci esegue regolarmente attività di controllo delle aree di stoccaggio delle sostanze chimiche usate come materie prime ausiliarie (ipoclorito di sodio, soda caustica, acido cloridrico, glicole). Il risultato dei controlli è a disposizione presso lo stabilimento.

3.7 Rifiuti

Sono descritti in **tabella 9** i quantitativi di rifiuti conferiti nel 2016 nei centri di raccolta autorizzati confrontati con i quantitativi del 2015 e del 2014 per gli stessi rifiuti conferiti.

Tab.9 rifiuti anno 2016-2015 -2014.

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2016 (Kg)	Quantità 2015 (Kg)	Quantità 2014 (Kg)	Destinazione (R = recupero SD = smaltimento)
020204	Fanghi	280.140	389.760	445.520	R
080312*	Scarti di inchiostro	60	106	/	SD
080317*	Toner	231	295	307	R
130205*	Olio per motori	4.730	4.540	2.119	R
150101	Carta e cartone	427.500	390.070	298.940	R
150102	Plastica	44.460	38.040	47.220	R
150103	Legno	61.580	187.100	232.760	R
150106	Imballaggi in materiali misti	846.630	798.330	777.920	R
150110*	Imballaggi pericolosi	530	533	407	SD
150203	Filtri	980	2.500	1.680	SD
160107*	Filtri dell'olio	150	/	/	SD
160122	Componenti non specificati altrimenti	120	/	/	R
160211*	Apparecchiature fuori uso contenenti cfc hcfc	22	/	/	SD
160213*	Apparecchiatura fuori uso (monitor stampanti)	480	1.830	1.600	R
160214	Apparecchiatura fuori uso (PC)	220	1.630	1.690	R
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	819	/	/	R
160708*	Rifiuti contenenti olio	32.620	/	/	SD
170405	Ferro e acciaio	50.780	159.400	101.650	R
170411	Cavi in rame	1.600	/	3.160	R
170603*	Materiali isolanti	340	805	3.830	SD
170604	Altri materiali isolanti (Pannelli)	1.140	5.560	16.140	R
170904	Rifiuti misti (inerti)	31.140	43.840	476.780	R
180103*	Ospedalieri	23,2	25	27	SD
200121*	Tubi fluorescenti	362	315	288	R

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE	Quantità 2016 (kg)	Quantità 2015 (kg)	Quantità 2014 (kg)	Destinazione (R = recupero SD = smaltimento)
200102	Vetro	3.640	1.000	/	R
200133*	Batterie e accumulatori (pile)	61	/	45	R
200307	Rifiuti ingombranti	3.380	/	/	R

Totale rifiuti 2016 = 1.793.890 kg

* = Rifiuto pericoloso.

3.8 Confronto parametri Fiorucci vs linee guida di riferimento MTD

Si riportano di seguito le performance ambientali ottenute dalla Cesare Fiorucci SpA nell'anno 2016 prendendo come riferimento le linee guida e le migliori tecniche disponibili (MTD) per le industrie alimentari nel settore della produzione dei salumi. Le prestazioni ambientali del 2016 sono confrontate anche con quelle degli anni 2015 e 2014 e 2013.

Confronto Parametri Fiorucci							
vs.							
Linee Guida MTD Industria Alimentare							
Parametro	unità di misura	Valori LG MTD Salumi Stagionati	Valori LG MTD Salumi Cotti	Valori Fiorucci			
				Anno di riferimento 2013	Anno di riferimento 2014	Anno di riferimento 2015	Anno di riferimento 2016
ENERGIA							
Energia elettrica	Kwh/t	da 1.300 a 1.400	da 300 a 400	1.494	1.608	1.208	1.156
Energia termica	Kwh/t	da 1.200 a 2.600	da 1.200 a 2.600	1.639	1.644	1.713	1.718
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO₂)	kg/t	400	da 350 a 450	371	NA	NA	NA
ACQUE							
H ₂ O prelevata	m ³ /t	da 10 a 20	da 4 a 18	16	17	14	11
H ₂ O scaricata	m ³ /t	da 4 a 14	da 4 a 14	16	17	14	11
kwh dep/t	Kwh/t	da 27 a 40	da 16 a 30	31	41	38	39
kwh dep/kg COD	Kwh/cod	da 2 a 4	da 1,4 a 2	4	6	5	5
fanghi (palabile)	kg/t	da 30 a 50	da 30 a 50	14	15	13	9
BOD ₅	kg/t	da 12 a 15	da 6 a 13	1,8	1,3	1,2	1,2
COD	kg/t	da 20 a 25	da 10 a 21	8,6	7,3	8,2	7,4
Solidi sospesi	kg/t	da 18 a 22	da 2 a 24	2,0	3,4	1,8	1,6
RIFIUTI							
Rifiuti Prodotti	kg/t	da 50 a 85 (con fanghi)	da 40 a 65 (con fanghi)	75	82	66,9	58,5
Rifiuti Recuperati	% Rec./Tot.	> 90%	> 90%	94	80	>90	>90

Dati per calcolo valori Linee Guida.

Parametro	unità di misura	Valori 2013	Valori 2014	Valori 2015	Valori 2016
Prodotti finiti	Ton	31.850	29.723	30.595	30.650
ENERGIA					
Energia elettrica	MWh	47.589	47.614	36.948	35.427
Energia termica	MWh	52.188	48.869	52.395	52.662
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO₂) (a)	ton	11.808	na	na	na
ACQUE					
H ₂ O prelevata (b)	m ³	495.579	494.619	425.751	342.620
H ₂ O scaricata	m ³	495.579	494.619	425.751	342.620
kwh dep	Kwh	1.000.000	1.221.266	1.172.787	1.191.041
fanghi (palabile)	kg	459.600	445.520	389.760	280.140
BOD ₅	kg	57.487	37.591	37.466	36.321
COD	kg	272.568	216.643	251.193	226.149
Solidi sospesi	kg	62.443	101.892	55.348	49.342
RIFIUTI					
Rifiuti Prodotti	kg	2.374.617	2.422.701	2.045.559	1.793.890

(a) La Cesare Fiorucci non acquista più gas metano dal 2014, ma solo l'energia elettrica e termica prodotta da SAMPOL.

(b) Per acqua prelevata s'intende solo quella a reale servizio della produzione.

Per quanto riguarda i prodotti finiti, non sono stati presi in considerazione nel corso degli anni i volumi dei reparti affettati e tranci, perché trattasi di una rilavorazione del semilavorato intero prodotto nello stabilimento. Di fatto però questa attività di affettatura e tranciatura contribuisce ad incidere nei consumi di acqua ed energia.



Come già evidenziato nelle relazioni degli anni precedenti, dal 2014 la società Cesare Fiorucci SpA ha ceduto l'intero comparto energetico dell'azienda alla società "Sampol Italia srl" mediante la formula ESCO (Energy Service Company) diventando destinatario della fornitura del servizio energetico operato da terzi.

La Cesare Fiorucci quindi, acquista direttamente dalla "Sampol" energia elettrica, energia termica ed energia frigorifera prodotta dalla "Sampol" stessa la quale ha provveduto alla realizzazione di un impianto di cogenerazione avente capacità elettrica di circa 7,00 MWe e della correlata centrale frigorifera.

L'impianto di cogenerazione installato è un esempio di produzione combinata che incrementa l'efficienza di utilizzo del combustibile; ciò corrisponde a minori costi per l'approvvigionamento del combustibile fossile e minori emissioni di inquinanti e di gas ad effetto serra rispetto alla produzione separata di elettricità e calore. Le centrali termiche per la produzione di calore hanno in genere una bassa efficienza energetica; circa la metà dell'energia termica contenuta nei combustibili fossili viene trasformata in energia elettrica, mentre la restante quantità è dissipata nell'ambiente senza alcun utilizzo.

Nel caso del cogeneratore, invece, parte dell'energia termica residua viene utilizzata per generare energia elettrica ed energia termica (per la produzione di acqua calda e vapore) ad alto rendimento garantendo un significativo risparmio di energia primaria rispetto agli impianti separati.

I dati relativi ai consumi dell'energia presentati in tabella devono quindi essere letti in quest'ottica perché, appunto, parte dell'energia elettrica e termica consumata è stata ottenuta mediante un sistema (cogeneratore) ad alta efficienza di rendimento.

Comparto energia

Nel 2016 Il rapporto tra energia elettrica consumata e tonnellate di prodotto finito (1.156 kw/t) mostra un dato in diminuzione rispetto ai valori degli anni passati grazie anche ad una serie di attività che si sono implementate nel corso dell'anno; tra queste si segnalano:

- a) efficientamento degli impianti frigoriferi ad espansione diretta;
- b) implementazione pompaggio acque primarie (da pozzo) ad alta efficienza energetica;
- c) sostituzione, nei reparti produttivi e nelle aree esterne dello stabilimento, di lampade a fluorescenza con quelle di tipo a Led.

Rispetto ai valori delle linee guida il risultato ottenuto si colloca inferiormente ai valori dei prodotti stagionati e superiormente ai valori previsti per i prodotti cotti in linea con la gamma dei prodotti lavorati in azienda.

Il dato ottenuto dal rapporto tra l'energia termica consumata e le tonnellate di prodotto finito (1.718 kwh/ton) conferma pressoché lo stesso valore conseguito negli anni precedenti; sebbene non ci



sia stato, dunque, per questo parametro, un miglioramento della prestazione ambientale, è comunque da evidenziare come questo valore sia pienamente coerente con quanto indicato dalle linee guida di riferimento. Ciononostante, nell'anno 2017, sono comunque previsti progetti volti alla riduzione del consumo di vapore e di recupero della condensa.

Per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera il risultato non risulta applicabile poiché la Cesare Fiorucci non acquistando più dal 2014 gas naturale, non ha l'obbligo della dichiarazione delle quote di CO₂ emesse.

Comparto acque.

Il comparto acque, nel 2016, mostra un rapporto tra acque approvvigionate e tonnellate di prodotto finito (valore = 11 m³/t) inferiore di circa il 30% rispetto al 2015; rispetto alle linee guida di riferimento i valori rientrano all'interno da quanto indicato nelle LG, anche se questo dato prende in considerazione le acque prelevate che sono utilizzate effettivamente nei processi produttivi.

Il valore relativo alle acque scaricate (11 m³/t), è anch'esso inferiore a quello degli anni precedenti, da interpretare come segnale di maggiore attenzione generale nella gestione del consumo dell'acqua. L'efficientamento degli impianti frigoriferi, menzionato precedentemente nella parte dedicata al comparto energia, ha inoltre avuto una ripercussione positiva anche nella riduzione dei consumi di acqua.

Per quanto concerne il rapporto energetico **Kw depuratore / tonnellata prodotti finiti** si fa presente che solo dal 2014 sono stati installati dei contatori energetici. Il dato ottenuto quindi è parzialmente confrontabile con quello degli anni precedenti; anni in cui il dato era stato stimato.

Se si confronta questo valore con quelli delle Linee Guida si rileva un sostanziale rispetto dei valori, sia comparato al 2015 e sia da quanto indicato dalla LG per i salumi stagionati. Il dato confrontato con quello relativo ai salumi cotti (valore 2016 ottenuto = 39 Kw dep/ton vs valore linea guida salumi cotti = 16-30 kw/ton) risulta essere invece più elevato.

La difficoltà nel non avere ottenuto, fino ad ora, miglioramenti significativi in questo comparto, è strettamente legato al tipo di impianto depurativo presente, basato in larga parte su tecnologie tradizionali (turbine), che rappresentano un formidabile energivoro, scarsamente flessibile nella fornitura dell'ossigeno rispetto a sistemi più moderni come ad esempio l'insufflazione diretta dell'aria nella vasche di depurazione.

Il dato ottenuto dai **consumi energetici del depuratore divisi per i kg di cod** (valore 2016 = 5 kg/t) risulta essere superiore rispetto ai valori delle linee guida, ma in linea con quanto già ottenuto nel 2015;



mentre, all'opposto, il rapporto fanghi/tonnellate di prodotto finito (valore 2016 = 9 kg/t) è largamente inferiore ai valori di riferimento e a quelli del 2015 (valore di riferimento = da 30 a 50 kg/t).

Questi 2 parametri, confrontati tra loro, confermano uno sbilanciamento tra consumi energetici e prestazioni dell'impianto, sia per le ragioni precedentemente descritte (legate ad una tecnologia tradizionale di depurazione delle acque), sia per un surplus volontario di consumo di energia elettrica a favore di un migliore processo depurativo dell'acqua di scarico. Ciò ha consentito di ottenere un ridotto quantitativo del rifiuto fango attraverso un'ossidazione spinta del processo di degradazione dei fanghi di supero.

Allo stesso modo, i valori dei parametri successivi ottenuti nel 2016 (rapporto tra cod, bod 5 e solidi sospesi e tonnellate di prodotto finito) sono, analogamente, da mettere in relazione alla quantità di energia consumata nell'impianto di depurazione.

Un altro fattore è inoltre intervenuto a ridurre i quantitativi di fango prodotti nel corso del 2016; in previsione dell'acquisto di una nuova centrifuga di disidratazione dei fanghi, si sono eseguite delle prove con centrifughe ad alta efficienza che hanno consentito, aumentando la quota di sostanza secca nel fango, di diminuire i quantitativi totali del rifiuto.

Comparto rifiuti

L'indice ottenuto nel 2016 (valore = 58,5 kg/t con fanghi) si attesta pienamente all'interno dei valori delle linee guida sia per quanto riguarda i prodotti stagionati che per quelli cotti migliorando anche il dato del 2015 (66,9). Anche per quanto la frazione dei rifiuti recuperabili, questi costituiscono più del 90% dei rifiuti totali conferiti nei centri autorizzati.



3.9 Controllo e manutenzioni sui macchinari

Sono eseguiti a frequenze stabilite i controlli sui seguenti macchinari.

- 1) Generatore E11 ed E13 della centrale termica.
- 2) Scrubber ad umido Emissione E10 fusione grassi.
- 3) Impianto trattamento acque reflue.
- 4) Impianti produzione freddo (Chiller).

Le registrazioni dei controlli sono a disposizione presso lo stabilimento.



3.10 Interventi di manutenzione ordinaria

Sono eseguiti a frequenze stabilite le manutenzioni sui seguenti macchinari

- 1) Generatore E11 ed E13 della centrale termica
- 2) Scrubber ad umido Emissione E10 fusione grassi
- 3) Impianto trattamento acque reflue
- 4) Impianto produzione freddo (Chiller).

Le registrazioni delle manutenzioni sono a disposizione presso lo stabilimento.



4. Allegati

Allegato 1: analisi emissioni in aria camini autorizzati.

Allegato 2: analisi chimico-batteriologiche delle acque di scarico.