

D.leg. 59/2005
“Attuazione integrale della direttiva 96/61CE
relativa alla prevenzione e riduzione integrate
dell’inquinamento”



AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE

REPORT DATI
MONITORAGGIO

Dati aggiornati al 31/12/2020

SEDE: VIA POGGI, 11 – 40068 – S. LAZZARO DI SAVENA – BOLOGNA
TEL 051.6228.311 – FAX 051.6228.312 – COD. FISC. E N° ISCRIZIONE AL
REGISTRO DELLE IMPRESE DI BOLOGNA 02858450584 – P.IVA 00708311204

STABILIMENTO DI MESAGNE: VIA VECCHIA BRINDISI s.n.c. – 72023 MESAGNE (BR)

Il seguente documento aggiorna al 31/12/2020 i dati ambientali inseriti nella "Domanda di autorizzazione integrata ambientale" del 31/03/09, AIA n°1178 del 30/06/2010 e successiva proroga del 23/06/2015 per altri 5 anni. In data 18/09/2019 Prot. 29763/2019 è stato approvato il provvedimento di modifica sostanziale dell'AIA per "Progetto di adeguamento della gestione delle acque di processo" con autorizzazione provvisoria sino a Dicembre 2020. Tale scadenza è stata prorogata al 01/03/2021 con nota prot. 35777 del 29/12/2020. L'aggiornamento viene eseguito in conformità delle norme vigenti richiamando e commentando le parti della precedente domanda che hanno subito modifiche e variazioni.

Dati anagrafici

Ragione Sociale	Conserve Italia Società Cooperativa Agricola
Sede Legale	Via Paolo Poggi, 11
Sito produttivo	Stabilimento di Mesagne (Br)
Anno di fondazione	1999
Indirizzo	Via Vecchia Brindisi
Tel./Fax	Tel. 0831 734936 / Fax. 0831 772685
Partita Iva	00708311204
Codice fiscale	02858450584
Codice attività	NACE 15.3
Direttore di Stabilimento	Roberto Savioli – e-mail rsavioli@ccci.it

INDICE

Sezione	Titolo
1	ORGANIZZAZIONE ED ATTIVITA' a) Attività dello Stabilimento b) Periodicità dell'attività c) Sorveglianza e misurazioni ambientali d) Risposta all'emergenza
2	VOLUMI PRODUTTIVI E CONSUMI MATERIE PRIME ED ACCESSORIE a) Volumi produttivi b) Consumi di materie prime c) Consumi di materie accessorie
3	PIANO DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO 3.1 PIANO DI MONITORAGGIO
4	INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI: SINTESI DELLE PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO 4.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO 4.2 CONSUMI ENERGETICI 4.3 ENERGIA TERMICA 4.4 EMISSIONI 4.4.1 Emissioni in atmosfera 4.4.2 Scarichi idrici 4.5 RIFIUTI

5	POSIZIONAMENTO DELLO STABILIMENTO RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (MTD) <i>5.1 Sintesi delle prestazioni conseguite dallo stabilimento rispetto alle BRef/ MTD</i>
----------	--

1. ORGANIZZAZIONE ED ATTIVITA'

A) Attività dello Stabilimento

Lo Stabilimento di Mesagne CONSERVE ITALIA riceve in conferimento, per la trasformazione, il pomodoro da industria che le Cooperative Socie producono attraverso i singoli produttori.

L'attività esercitata è di deposito e di trasformazione pomodoro come risulta dalla autorizzazione sanitaria rilasciata dal Comune di Mesagne .

L'attività produttiva è gestita in conformità alle normative che riguardano le caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto, degli imballaggi primari (scatole in banda stagnata, sacchi asettici), la sicurezza sul luogo di lavoro e le altre norme applicabili alle produzioni agro-alimentari.

Lo stabilimento può trasformare fino a 60.000 tonnellate di pomodoro fresco per ogni campagna produttiva (agosto-settembre) con una capacità di circa 950 ton/giorno.

B) Periodicità dell'attività

L'attività di trasformazione del pomodoro fresco avviene nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre.

Durante il periodo invernale e primaverile viene effettuata la rilavorazione di concentrato e doppio concentrato di pomodoro in contenitori metallici, mentre l'etichettamento dei prodotti finiti semilavorati (pomodoro pelato e pomodorino) viene effettuato durante tutto l'anno

Periodicità dell'attività:

attività	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
confezionamento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
rilavorazione concentrato	□	□	■	■	□	□	□	□	□	■	□	□
trasformazione pom. fresco	□	□	□	□	□	□	■	■	■	□	□	□

Orario di lavoro degli operai a tempo determinato durante l'attività di rilavorazione concentrato:

1° turno 06:00-12:00

2° turno 12:00- 18:00

3° turno 18:00- 00:00

4° turno 00:00-06:00

Orario di lavoro degli operai stagionali durante l'attività di trasformazione del pomodoro fresco:

1° turno 06:00-12:00

2° turno 12:00- 18:00

3° turno 18:00- 00:00

4° turno 00:00-06:00

Orario di lavoro degli operai addetti al confezionamento:

secondo richieste di spedizione:

1° turno 06:00-13:30

2° turno 13:30-21:00

Orario di lavoro impiegati : 08:30-12:30-14:00-18:00

Giorni/settimana : 5

Giorni/anno: 97 (rilavorazione + campagna)

C) Sorveglianza e misurazioni degli aspetti ambientali

Il 30 Giugno 2010, allo Stabilimento, è stata rilasciata dall'Ente competente l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A) con richiesta di alcune integrazioni che sono state ottemperate.

Il 23 Giugno 2015 è stata concessa la proroga dei termini di scadenza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale fissandola al 30 Giugno 2020. E' in fase la pratica di rinnovo. *In data 18/09/2019 è stato approvato il provvedimento di modifica sostanziale dell'AIA per "Progetto di adeguamento della gestione delle acque di processo" con autorizzazione provvisoria sino a Dicembre 2020, come da comunicazione Prot. 29763/2019; tale scadenza è stata prorogata al 01/03/2021 con nota prot. 35777 del 29/12/2020.*

Il Piano di controllo e monitoraggio è stato integrato così come previsto nella modifica sostanziale dell'A.I.A. approvata il 18/09/2019.

La valutazione del rispetto delle condizioni dettate dall'A.I.A. è un'attività a carico dell'Autorità pubblica di controllo che potrà concordare le verifiche.

D) Risposta all'emergenza

Lo Stabilimento dispone di un Piano di emergenza che integra gli aspetti relativi alla componente ambientale con quelli relativi alla sicurezza dei lavoratori, individuando, preventivamente, i comportamenti da osservare in caso di incendio, esplosione, crollo, fughe di prodotti chimici, sversamenti di liquidi, ecc. L'individuazione di potenziali incidenti e situazioni di emergenza riguarda tutte le attività che possono causare impatti ambientali significativi. Lo Stabilimento è dotato di una rete antincendio e presidi antincendio di pronto intervento.

2. VOLUMI PRODUTTIVI E CONSUMI MATERIE PRIME ED ACCESSORIE

A) Volumi produttivi

Di

N. progr.	Tipo di prodotto, manufatto o altro	Quantità prodotta t/anno 2018	Quantità prodotta t/anno 2019	Quantità prodotta t/anno 2020	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
1	Pomodorino	1.790,213	1.614,511	1.846,214	Contenitori metallici	Pallets
2	Pomodoro pelato	20.472,309	20.895,961	16.721,791	Contenitori metallici	Pallets
3	Doppio Concentrato	4.036,6	3.443,724	2.674,456	Contenitori metallici	Pallets
4	Polpa estrusa	4.784,825	6.540,196	5.037,054	Contenitori sterili/metallici	Pallets
TOTALE		31.083,947	32.494,392	26.279,515	Contenitori sterili/metallici	Pallets

seguito l'elenco dei prodotti finiti realizzati nell'anno solare

B) Consumi di materie prime ed accessorie:

Lo schema riassuntivo del bilancio di massa, riporta materie prime agricole ed accessorie, tutto ciò che viene impiegato per la realizzazione del prodotto finito ovvero, tutto il necessario per l'ottenimento del prodotto destinato al cliente relative agli anni 2018, 2019 e 2020.

Bilancio di massa: INPUT

Nr.	DESCRIZIONE CONSUMO	u.m.	CONSUMI 2018	CONSUMI 2019	CONSUMI 2020
1	MATERIA PRIMA AGRICOLA (pomodoro trasformato):	kg	54.636.300	58.346.521	47.705.366
2	INGREDIENTI (acido citrico)	kg	19.654	19.883	16.180
3	IMBALLAGGI PRIMARI: metallici (scatole-coperchi)	kg	2.932.826	3.116.543	2.641.594
4	IMBALLAGGI SECONDARI: carta/cartone (etichette, codici multiballo, , cartoni, vassoi	kg	430.390	516.996	398.732
5	IMBALLAGGI SECONDARI: plastica (film estensibile termoretraibile-sacchi, cappucci, coperchi per fusti)	kg	84.887	76.520	59.235
6	COLLE	kg	8.700	11.024	6.852
7	INCHIOSTRI PER CODIFICA CONFEZIONI	kg	230,775	190,77	225,02
8	LUBRIFICANTE (GRASSI ED OLII)	kg	3.295	2.594	2.160
9	DETERGENTI E SANIFICANTI: (pulizia impianti ed attrezzature, pulizie servizi ed uffici)	kg	5.516,2	6.501,4	5.117,5
10	PRODOTTI PER CENTRALE TERMICA (trattamento acqua alimento ed esercizio)	kg	885	1.915	645
11	PRODOTTI PER IMPIANTO DI DEPURAZIONE (flocculanti-antischiuma-urea-fosfato ecc)	kg	13.690	9.450	14.400
12	PRODOTTI PER TRATTAMENTO ACQUE (ipoclorito di sodio-brillantanti)	kg	39.464	33.403	31.291
13	GASOLIO PER AUTOTRAZIONE CARRELLI	kg	49.125	51.761	44.216
14	ENERGIA ELETTRICA	kWh	3.436.333	3.829.690	3.271.351
15	ACQUA POZZO PER USO PROPRIO	mc	362.532,1	345.135	246.856
16	GAS METANO	mc	2.175.971	2.450.495	2.102.152

Bilancio di massa: OUTPUT

Nr	DESCRIZIONE	u. m.	2018	2019	2020
1	Prodotto finito spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	20.109.471	25.187.748	28.819.740
2	Prodotto semilavorato spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	10.908.328	13.189.412	10.017.860
3	Rifiuti non pericolosi: imballaggi in materiali misti, materiali isolanti diversi, pulizia delle fognature, fanghi fosse asettiche,toner, rifiuti organici, pneumatici fuori uso, scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (SMALTIMENTO)	kg	61.128	25.014	25.330
		lt	12.940	9.400	4.020
4	Rifiuti pericolosi imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose (SMALTIMENTO)	kg	289	514	560
5	Rifiuti destinati al recupero e/o riutilizzo : fanghi di depurazione, carta e cartone, imballaggi di plastica, imballaggi metallici	kg	1.199.014	1.273.485	1.710.640
6	Emissione di ossidi di azoto (Nox)	kg	3.491,26	3.856,19	4.323,98
7	Emissione di anidride carbonica: CO ₂	t	4.280,8	4.747,8	4.152,473
8	Scarichi idrici	mc	376.382,2	401.599,2	306.260,2

3. PIANO DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO

3.1 Piano di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio ha la finalità, oltre che di verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e Modifica sostanziale di:

- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) adottate.

La scelta delle azioni da intraprendere per il Piano di Monitoraggio derivano dalla valutazione della significatività degli aspetti ambientali dell'attività.

L'aspetto ambientale più significativo è senza dubbio quello relativo ai prelievi ed agli scarichi idrici: il monitoraggio prevede, oltre al controllo puntuale del contatore del pozzo, per monitorare i prelievi, anche delle analisi sulle acque prelevate per verificare la qualità delle acque sotterranee e la stabilità della falda sfruttata. I controlli periodici, eseguiti con una frequenza che dipende dal tipo di lavorazioni in corso, delle acque di scarico del nostro depuratore, consentono invece di verificare che tali acque abbiano sempre le caratteristiche idonee ad essere immesse nel corpo idrico che le riceve e per il loro riutilizzo interno.

I controlli relativi ai consumi di energia elettrica sono necessari anche se non relativi ad un aspetto ambientale significativo, dal momento che questi fanno parte degli indicatori che consentono di valutare le performance di stabilimento.

L'emissioni in atmosfera E1-E2-E3, relative alle caldaie sono un aspetto ambientale significativo e come tale sarà oggetto di un controllo.

La scelta di monitorare i rifiuti deriva dalla consapevolezza dell'azienda della rilevanza che tale aspetto ricopre nella realtà territoriale provinciale e regionale e nel percorso che si intende intraprendere verso una riduzione della produzione degli scarti, in tutti i reparti.

Alla base di tutti i controlli c'è il corretto funzionamento dei sistemi di monitoraggio per cui è già una prassi dello stabilimento quella di eseguire verifiche periodiche degli strumenti di misura adottati per una certezza del dato fornito.

Inoltre, per i punti di prelievo e monitoraggio, viene garantito un accesso degli operatori nel pieno rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.lgs 81/08 e ss.mm.ii).

4. INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI: SINTESI DELLE PRESTAZIONI CONSEGUITI DALLO STABILIMENTO

4.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Le acque sono approvvigionate dai pozzi artesiani per emungimento per uso industriale di proprietà dello Stabilimento ubicati in terreni adiacenti al perimetro esterno dello stabilimento.



Soc. coop. agricola

Stabilimento di Mesagne

Al fine di garantire i requisiti igienico-sanitari, l'acqua viene sottoposta ad un processo di clorazione, direttamente sulla condotta che dal pozzo va alla rete idrica di stabilimento. Il corretto dosaggio viene verificato giornalmente attraverso controlli interni di laboratorio.

L'acqua viene sottoposta ad analisi microbiologiche presso un laboratorio esterno prima dell'inizio della lavorazione del pomodoro fresco. L'acqua è utilizzata per alimentare la centrale termica, (previo trattamento dell'acqua con impianto ad osmosi inversa), per il lavaggio finitore del pomodoro, per la scottatura, per il trasporto interno del pomodoro, per la rilavorazione, per il lavaggio di impianti ed attrezzature e per l'impianto antincendio. Sono presenti dei contatori che rilevano i consumi idrici e ogni trimestre sono registrati i consumi dello stabilimento. Nel raffreddamento dei contenitori metallici, previo trattamento termico, è usata l'acqua a circuito chiuso. Il circuito è composto da pompe di rilancio, scambiatori di calore e torri di evaporazione, attraverso le quali, viene disperso in atmosfera il calore accumulato nel passaggio degli scambiatori. L'acqua raffreddata in torri, opportunamente clorata, e trattata con additivi per ridurre i fenomeni d'incrostazione e di corrosione, viene inviata nuovamente agli scambiatori per ripetere il ciclo di lavoro. Viene anche reintegrata per ricostituire sia la quantità dispersa sotto forma di vapore acqueo e sia la quantità di acqua spurgata per evitare la concentrazione di sali all'interno del circuito. Per lo scarico della materia prima agricola e il suo lavaggio viene in parte riciclata previo filtraggio per separarla dalle parti grossolane (terra, sassi, etc), è integrata continuamente con l'acqua derivante dall'impianto di depurazione previo trattamento di clorazione e filtrazione. L'acqua in esubero, a seguito del reintegro viene inviata all'impianto di depurazione. L'acqua di alimento caldaie, l'acqua raffreddata in torri, quella di lavaggio del pomodoro fresco e le acque in ingresso ed in uscita dall'impianto di depurazione sono controllate da personale interno con le modalità e la frequenza definite nelle specifiche istruzioni emesse dalla Assicurazione Qualità dello Stabilimento.

a) Schema di distribuzione dell' acqua (valori stimati)

Utenze	litri/secondo	mc/ora
Alimentazione materia prima alle linee preparazione del succo da concentrare e preparazione del pomodoro pelato/pomodorino	13,88	50
Linea concentratori	4	14,4
Linea di riempimento concentrati in contenitori metallici	1	3,6
Preparazione succo per pomodori pelati/pomodorini in contenitori metallici	4	14,4
Preparazione del pomodoro pelato/pomodorino	6	21,6
Linea di riempimento pomodoro pelato/pomodorini in contenitori metallici	6	21,6
Centrale termica	2,8	10
Reintegro acqua del circuito di raffreddamento degli impianti di sterilizzazione	2,5	9
Circuito di lavaggio e sanificazione reparto produzione	5,6	20
Officina manutenzioni	0,05	0,18
Impianto idrico aria-antincendio	1	3,6
Impianto di depurazione/smaltimento	0,1	5
fabbricati	0,2	0,72
Servizi vari	0,5	1,8
Servizi al personale-laboratorio-uffici	4,2	15,12
totale	51,83	191,02

Consumo idrico anno 2018/ 2019/ 2020

CONSUMI IDRICI	2018	2019	2020
Pozzo uso stab. mc	362.532,1	345.135	246.856
TOTALE mc	362.532,1	345.135	246.856

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi idrici mc/ton

a) ANNO 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi idrici	mc prelevati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorino/ polpa estrusa	35/40	5,18
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	20,67

b)

ANNO 2018/ 2019/ 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2018	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2019	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2020
Consumi idrici	mc prelevati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorino	35/40	5,19	5,24	5,18
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	21,16	22,92	20,67

Come si evince dai bassi consumi idrici riportati nella tabella, rispetto alle BAT, lo stabilimento dimostra di aver riservato grande attenzione a questo aspetto.

4.2.1 Energia elettrica

All'interno dello stabilimento sono presenti: una cabina di trasformazione dell'energia elettrica che trasforma la tensione da 20 kV a 400 Volts ed una cabina di distribuzione. L'ente fornitore è un gestore privato. Il consumo (utenza di Stabilimento) è attribuibile all'alimentazione d'impianti e attrezzature utilizzate nel processo di lavorazione del pomodoro fresco, nella rilavorazione, nell'attività di etichettamento/confezionamento nonché destinata all'illuminazione ed al riscaldamento degli uffici e servizi e dei pozzi che alimentano la rete idrica.

Schema distribuzione di energia elettrica stabilimento (valori stimati)

Utenze	kW
Alimentazione materia prima alle linee preparazione del succo da concentrare e preparazione del pom. Pelato/pomodorino (ribaltabins-alim. Idraulica- gestione pneumatica)	175
Preparazione succo da concentrare (Hot-break-raff.-passatrici-ecc.)	170
Linea concentratori (Ghizzoni-MA.PI.BI- Manzini) e torri raffreddamento	600
Linea di riempimento concentrati in contenitori metallici	75
Preparazione del pomodoro pelato/pomodorino (pelatrici- pompe- nastri, etc)	150
Linea di riempimento pomodoro pelato/pomodorini in contenitori metallici (brotatrici- palettizz -ecc)	190
Linea etichettamento	45
Linea preparazione succo pelato/pomodorino (MA.PI.BI.)	200
Officina manutenzioni	10
Impianto idrico -aria compressa-antincendio	173
Impianto di depurazione	305
Centrale termica	240
Torri di raffreddamento	30
Totale	2.363

a) b) Tabella dei consumi mensili di stabilimento espressi in kWh nell'anno 2020

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale consumo annuo
100.646	48.498	52.851	69.125	51.471	27.675	293.053	1.287.912	1.072.253	167.018	62.066	38.783	3.271.351

(dati ricavati dalle fatture dell'ente fornitore di energia elettrica)

b) Tabella dei consumi annui espressi in kWh, relativi agli anni solari 2018- 2019 - 2020

Anni	2018	2019	2020
Totale consumi annui energia elettrica kWh	3.436.333	3.820.115	3.271.351

Si osserva una diminuzione del consumo di energia elettrica rispetto all'anno precedente correlato alla diminuzione delle giornate impiegate per le produzioni.

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi di energia elettrica kWh/ton.

a) ANNO 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi di energia elettrica	kWh consumati per tonnellata di pelato/pomodorino/ polpa estrusa	19/24	22,05
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	139,182

La tabella (a) presenta il confronto tra le prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD relative ai consumi di energia elettrica e le prestazioni conseguite dallo stabilimento.

b) ANNO 2018 /2019/ 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite 2018	Prestazioni conseguite 2019	Prestazioni conseguite 2020
Consumi di energia elettrica	kWh consumati per tonnellata di pelato/pomodorino/ polpa estrusa	19/24	22,13	22,40	22,05
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	142,933	158,139	139,182

L'andamento dei consumi di energia elettrica è coerente con il quantitativo di pomodoro trasformato nelle due categorie riportate in tabella. In particolare si evidenzia che il maggior consumo di D.C.P. è dovuto ad un minore quantitativo orario di pomodoro impiegato rispetto alle capacità produttiva oraria delle linee ad esso dedicata.

4.3 Energia termica

Le fonti energetiche utilizzate nello stabilimento sono costituite da gas metano per la produzione di vapore dalle caldaie, dal gasolio per la locomozione dei carrelli elevatori. Le tre caldaie a gas metano, costituenti la centrale termica, sono attrezzate con un bruciatore completo dei dispositivi di sicurezza prescritti dalle norme vigenti; il gas metano arriva dalla rete principale comunale ad una pressione di 5 bar e viene ridotta da un nostro gruppo di riduzione ad una pressione di 0,5 bar per l'alimentazione generatori di vapore. I consumi di gas metano vengono monitorati giornalmente, tramite contatore analogico e digitale. La tabella seguente descrive i tre generatori di vapore:



Soc. coop. agricola

Stabilimento di Mesagne

N	Generatori-nr. fabbrica-Anno di costruzione	Tipo	Potenzialità Kwh	Produzione vapore (t/h)
M1	Luciani PR 690/84	a tubi di fumo	8.141	11,7
M2	Luciani PR 535/84	a tubi di fumo	8.141	11,7
M3	Mingazzini PB 120 EU	a tubi di fumo	8.370	12

Le caldaie funzionano a pieno regime per circa 60 giorni all'anno ovvero il tempo della campagna di lavorazione del pomodoro. Durante il periodo di rilavorazione è attivata una sola caldaia per circa 60 giorni. Le condense di vapore utilizzato dagli impianti vengono recuperate per circa il 60 % ed inviate nuovamente alle centrali termiche .

Su tutte e tre le caldaie sono installati degli analizzatori di fumo in continuo, e questo permette ai conduttori di caldaie un continuo controllo e monitoraggio della combustione, per una più efficace e corretto funzionamento dei generatori di vapore.

a) Analisi dei consumi di gas metano periodo Luglio – Agosto - Settembre e fuori campagna nell' anno 2020:

I maggiori consumi mensili riguardano i mesi Luglio - Agosto- Settembre in cui avviene la campagna del pomodoro.

ANNO	Consumo gas metano (mc) Luglio - Agosto- Settembre	Consumo gas metano (mc) Fuori campagna (Ottobre- Giugno)	Totale consumo annuo metano (mc)
2020	1.982.213	119.939	2.102.152

b) Analisi dei consumi annui di gas metano di stabilimento, relativi agli anni solari, 2018 – 2019 – 2020:

Anni	2018	2019	2020
Totale consumi annui gas metano (mc)	2.175.971	2.450.495	2.102.152

Confronto tra prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD e prestazioni conseguite dallo stabilimento per i consumi di energia termica Kg vapore/ton

a) ANNO 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento
Consumi di energia termica	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	750/850	652,92
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	3.078,52

La tabella precedente presenta il confronto tra le prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD relative ai consumi di energia termica e le prestazioni conseguite dallo stabilimento.

b) Confronto degli ANNI 2018 – 2019 – 2020

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/Bref/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2018	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2019	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2020
Consumi di energia termica	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	653,04	645,88	652,92
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	3.185,8	3.724,45	3.078,52

L'andamento dei consumi di energia termica è coerente con il quantitativo di pomodoro trasformato nelle due categorie riportate in tabella. In particolare si evidenzia che il maggior consumo di D.C.P. è dovuto ad un minore quantitativo orario di pomodoro impiegato rispetto alle capacità produttiva oraria delle linee ad esso dedicata.

4.4 EMISSIONI

4.4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni diffuse in atmosfera sono costituite da fumi da combustione della centrale termica e vapore acqueo generato dagli impianti. Le emissioni sono caratterizzate dalla presenza di ossidi di azoto (NO_x). In ottemperanza alla legge vigente, vengono effettuate le attività di manutenzione e di monitoraggio come ad esempio la manutenzione ordinaria di tutti i componenti del bruciatore, del sistema pneumatico di alimentazione del combustibile e del sistema di preparazione e di alimentazione dell'acqua demineralizzata. Inoltre sono previste due verifiche ispettive da parte dell'ASL secondo la normativa vigente; la verifica della prova di esercizio (ovvero dei componenti di sicurezza) e la verifica interna dei componenti in pressione della caldaia e del loro stato fisico.

Per una migliore gestione delle centrali termiche sia in termini di consumi energetici che di inquinanti emessi, sono stati installati nei camini C1, C2 e C3 degli analizzatori di combustione che permettono di misurare in continuo i seguenti parametri: la concentrazione di ossigeno, la temperatura dei fumi e la concentrazione dell'ossido di carbonio.

Per quanto riguarda la seconda tipologia di emissioni atmosferiche, rappresentate dal **vapore acqueo** prodotto dai macchinari, va precisato che a livello di condensa viene recuperato circa il 60% sulla quantità totale prodotta. Ciò determina un bilancio positivo per lo stabilimento in termini di inquinamento atmosferico con un impatto cioè poco significativo (la percentuale di condensa del vapore stimata è del 20%; essa viene recuperata sotto forma di acqua diretta al depuratore,



Soc. coop. agricola

Stabilimento di Mesagne

mentre il restante 20% viene liberato in atmosfera). Le emissioni di vapore acqueo dalle torri di raffreddamento riportano comunque un bilancio negativo sulla quantità di acqua necessaria per il funzionamento delle torri. L'acqua evaporata è stimata intorno ad un valore di circa 3 mc/ora; è necessario pertanto reintegrare tali perdite sia con acque di rete che con acque condensate dai concentratori.

Infine, va detto che la presenza di emissioni diffuse in atmosfera è attribuibile in parte anche ai mezzi di trasporto, in ingresso ed uscita durante il conferimento delle materie prime e la spedizione del prodotto lavorato, effettuata con mezzi propri e di terzi e tramite vettori autorizzati. Tale aspetto risulta comunque poco rilevante in quanto il Sistema di Gestione Qualità Ambiente e Sicurezza dello stabilimento impone ai conducenti dei mezzi di mantenere il motore spento durante la fase di sosta, di carico e di scarico.

a) emissioni fuggitive

Questa tipologia di emissioni viene monitorata ogni anno durante la campagna pomodoro.

b) Emissioni di gas ad effetto serra

Per quanto riguarda l'impiego di combustibili fossili (petrolio e derivati, gas naturale e carbone) si deve considerare l'impatto legato alla produzione di anidride carbonica (CO₂), gas non inquinante, ma considerato come il maggiore imputato del surriscaldamento globale (gas ad effetto serra).

Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione della direttiva Europea che impone l'obbligo di essere autorizzati ad emettere gas ad effetto serra e che istituisce un sistema per lo scambio di quote di CO₂ all'interno della Comunità Europea (Emission Trading).

L' Autorità Competente ha autorizzato, lo stabilimento, ad emettere gas ad effetto serra dalle tre caldaie a gas metano denominate fonti: M1 – M2 - M3 ed ha assegnato, in via preliminare, allo stesso, le quote di CO₂ da emettere.

	2020
Quote assegnate di CO ₂ (t CO ₂)	1.317

Ogni anno, da parte di un ente di certificazione esterno ed indipendente, lo Stabilimento è sottoposto a verifica sui dati generati dai sistemi di monitoraggio, la rendicontazione per l'anno precedente nonché la convalida della comunicazione delle emissioni rilasciate relativo all'anno solare.

La tabella seguente riporta i dati risultanti dal "foglio di calcolo per la determinazione delle tonnellate di CO₂ (t CO₂) emesse, nell'anno 2020, dalle 3 caldaie a gas metano, comparato con l'anno precedente:

DESCRIZIONE	Comustibile	2018 (tCO2)	2019 (tCO2)	2020 (tCO2)
Quantità emesse di CO2 (t CO2)	metano	4.280,8	4.747,8	4.152,473
TOTALE		4.280,8	4.747,8	4.152,5

L'andamento è coerente con le quantità prodotte.

Analisi delle emissioni di anidride (CO2)

La tabella seguente riporta:

- a) il totale delle quantità di CO2 emesse nell' anno 2020 risultanti dal "foglio di calcolo"
- b) la differenza tra le quantità assegnate e le quantità emesse

Emissioni di anidride (CO2) anno 2020

Combustibile Consumato (1000 Std mc)	pci (GJ/1000 Std mc)	Dati di attività (TJ)	Fattore di emissione (tCO2/TJ)	Fattore di ossidazione	tCO2 emesse
2.102,152	35,303	74,212	55,954	1	4.152,473

	Anno
	2020
tCO ₂ assegnate	2.370,00
tCO ₂ emesse metano	4.152,473
tCO ₂ emesse gasolio	0,0082
totale tCO₂ emesse 2019	4.152,48
tCO ₂ emesse - tCO ₂ assegnate	1.782,48
variazione %	75,21

Le quote mancanti sono compensate all'interno del Gruppo Conserve Italia.

Analisi delle emissioni di ossidi di azoto (NOx)

Le emissioni E1-E2-E3, autorizzate dalla Regione Puglia, monitorate ogni anno, da parte di un laboratorio esterno abilitato, sono risultate conformi ai limiti autorizzativi. Le tabelle seguenti descrivono le caratteristiche delle 3 caldaie (camini) a gas metano e il calcolo della durata delle emissioni:

Caratteristiche dei generatori di vapore associati all'emissioni

N	Generatori-nr. fabbrica-Anno di costruzione	Tipo	Potenzialità Kwh	Produzione vapore (t/h)	Nr emissione	Nr camino	Sez. uscita camino m ²	Altezza camino m
M1	Luciani PR 690/84	a tubi di fumo	8.141	11,7	E1	C1	0,441786	14
M2	Luciani PR 535/84	a tubi di fumo	8.141	11,7	E2	C2	0,441786	14
M3	Mingazzini PB 120 EU	a tubi di fumo	8.370	12	E3	C3	0,441786	14

Calcolo della durata delle emissioni 2020

Durata emissione	E 1	E 2	E 3
Ore/giorno x gg /anno	24x68	24x68	24x97
Totale ore/anno	1632	1632	2328

Nota: Durata delle emissioni E1-E2-E3 nella campagna di trasformazione del pomodoro e rilavorazioni 2020

Nei seguenti quadri riassuntivi sono riportati i risultati dei controlli effettuati da un laboratorio esterno riconosciuto (S.C.A. – Mesagne) durante l'esercizio delle caldaie, i parametri di CO e CO₂ sono estrapolati dai controlli periodici da parte della ditta "Puglia Termica":

1) Quadro riassuntivo delle analisi emissioni inquinanti 2020

Sorgenti di emissioni	E 1	E 2	E 3
Portata media fumi aeriformi effettiva mc/h	18.120	16.213	19.710
Portata media fumi aeriformi normalizzata Nmc/h	11192	9858	11049
Velocità allo sbocco m/s	11,4	10,2	12,4
Temperatura emissione °C	169	176	214
Inquinanti emessi ossidi di azoto mg/Nmc di NO ₂	42,5	88	83
CO ppm	1	11	0
CO ₂ %	7,5	4,1	9

I parametri degli inquinanti sopra riportati rientrano nei limiti previsti dal "D.Lgs. 183/2017 Allegato I, Parte III, Paragrafo 1.3". I parametri SO_x e polveri s'intendono rispettati in quanto le caldaie utilizzano gas metano.

2) Kg/anno di inquinanti emessi 2020

DESCRIZIONE	E 1	E 2	E 3
Quantità di NO _x Kg/h	0,48	0,87	0,92
Ore/anno	1632	1632	2328
Quantità di NO _x Kg/anno	776,28	1415,77	4323,98

	2018	2019	2020
NO _x [Kg/anno]	3491,26	3856,19	4323,98

Riteniamo che il rapporto tra la quantità annua degli inquinanti emessi NO_x rispetto alle giornate impiegate alla trasformazione del pomodoro trasformato e ai volumi derivanti dall'attività produttiva, rappresenti un indice idoneo a fornire informazioni sulla prestazione ambientale dell'azienda.

a) INDICATORE DI PERFORMANCE : inquinanti emessi

Inquinante NOx:

PARAMETRI	2018	2019	2020
Inquinante NOx Kg/anno	3491,26	3856,19	4323,98
Ton pom. fresco trasf.	54.636,300	58.346,521	47.705,366
Indice di performance: Kg /ton	0,064	0,066	0,09

b) INDICATORE DI CONTROLLO : inquinanti emessi

Inquinante NOx:

PARAMETRI	2018	2019	2020
Inquinante NOx Kg/anno	3491,26	3856,19	4323,98
Ton prodotto finito	31.083,947	32.494,392	26.279,515
Indice di controllo: Kg /ton	0,11	0,12	0,16

L'aumento di NOx (Kg/ton pomodoro fresco) è motivato da un minor quantitativo di pomodoro fresco trasformato giornalmente e dal numero di giornate di conferimento del pomodoro fresco e di rilavorazione.

PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NEL 2020 RISPETTO A BRef/MTD PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO2)	
Quantita' di CO2 emesse rapportate al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 -	
CO2 emessa ton	4.152,47
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD	2.674,46
Prodotti finiti pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa kg di vapore/ton. concentrati rapportati secondo BAT	23.605,06
Kg. di vapore/ton. pomodori pelati+pomodorini	3.078,52
kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT	652,92
kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini	8.233.366,29
kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini	15.412.215,12
kg. di vapore totali	23.645.581,41
Rapporto kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini su kg. di vapore totali	65,18
Rapporto kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT su kg. di vapore totali	34,82
CO2 emessa ton per concentrati rapportati secondo BAT	1.445,89
CO2 emessa ton per pomodori pelati+pomodorini	2706,59
kg. di CO2/ton concentrati rapportati secondo BAT	540,63
kg. di CO2/ton pomodori pelati+pomodorini+polpa estrusa	114,66

PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ANNO 2020			
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg di CO ₂ /t concentrati rapp. secondo BAT	700-900	540,63
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati + pomodorini + polpa estrusa	200-220	114,66

N.B. Per il concentrato il valore basso di Kg di CO₂/t concentrati rapp. secondo BAT è dovuto al fatto che viene riciclata il 100 % della condensa degli evaporatori e degli impianti Hot – Break.

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ANNI 2018 - 2019 - 2020					
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2018	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2019	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2020
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg di CO ₂ /t concentrati rapp. secondo BAT	700-900	446,81	559,77	540,63
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa	200-220	91,59	97,07	114,66

4.4.2 Scarichi idrici

Gli effluenti idrici convogliati nell'impianto di depurazione, tramite una rete di raccolta, sono acque di lavaggio e di trasporto della materia prima agricola, di processo, di spurgo provenienti dalle torri di raffreddamento e dalla centrale termica, di condensazione dei vapori eliminati nella concentrazione, di condensa non recuperata in centrale termica e le acque di lavaggio di impianti ed attrezzature. Le acque reflue meteoriche vengono convogliate all'impianto di depurazione. Mentre le acque "nere" provenienti dalle aree di servizi al personale (servizi igienici e mensa) e degli uffici tecnici ed amministrativi vengono scaricate in Fosse Imhoff e periodicamente sottoposte ad operazioni di spurgo. Gli scarichi convogliati all'impianto di depurazione sono caratterizzati da un elevato carico organico (COD e BOD5) tipico degli stabilimenti produttori di conserve di pomodoro. Attualmente l'impianto di depurazione può trattare circa 300 metri/cubi ora di effluente. Di seguito si riporta la tabella che riassume i quantitativi di acqua trattata nell' anno 2020:

BILANCIO IDRICO	mc/h dispon.	Ore	mc/anno 2020
acque di processo, (lavaggio e trasporto pomodoro, detersione e sanificazione impianti, acque di alimento caldaie, acque di reintegro alle torri di raffreddamento, acque di condensa non recuperate e servizi al personale)	180	-	266.281,2
acqua evaporata dai concentratori (valori stimati)	29,6	1.632	48.307
acque meteoriche -Valore medio annuale (620 mm)	-	-	18.600 valore medio (stima)
Perdite evaporative (acqua evaporata dalle torri di evaporative e dispersa in atmosfera) (valori stimati)	(-16,5)	1.632	(-26.928)
Totale mc	193	-	306.260,2

BILANCIO IDRICO	mc/anno 2018	mc/anno 2019	mc/anno 2020
acque di processo, (lavaggio e trasporto pomodoro, detersione e sanificazione impianti, acque di alimento caldaie, acque di reintegro alle torri di raffreddamento, acque di condensa non recuperate e servizi al personale)	337.031,8	359.734,2	266.281,2
acqua evaporata dai concentratori (valori stimati)	46.886,4	52.569	48.307
acque meteoriche -Valore medio annuale (620 mm)	18.600 valore medio (stima)	18.600 valore medio (stima)	18.600 valore medio (stima)
Perdite evaporative (acqua evaporata dalle torri di evaporative e dispersa in atmosfera) (valori stimati)	(-26.136)	(-29.304)	(-26.928)
Totale mc	376.382,2	401.599,2	306.260,2

Per contenere i consumi idrici, l'acqua depurata viene in parte riciclata, previa clorazione, inviata alla fase di trasporto e separazione del pomodoro dalla terra e sassi nei ribaltabins. E' possibile avere il quantitativo dell'acqua recuperata sulla base della lettura contatore.

ACQUA RECUPERATA DA DEPURATORE	mc/h dispon.	Ore	mc/anno
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro 2018	20	1584	31.680
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro 2019	48,80	1776	86.680
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro 2020	63,27	1632	103.260

L'acqua in esubero, a seguito del reintegro viene inviata all'impianto di depurazione. L'acqua dei condensatori semibarometrici degli impianti di concentrazione viene completamente riciclata con l'utilizzo di torri di raffreddamento. L'impianto di depurazione dello stabilimento, a fanghi attivi, sfrutta la capacità naturale che hanno i batteri di degradare le sostanze organiche contenute nelle acque reflue. Obiettivo principale è quello di ridurre il carico di sostanze che contribuiscono al fenomeno dell'eutrofizzazione (nitrati e fosfati in particolare) nonché limitare quelle sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno. E' importante sottolineare che il carico idraulico e quello organico dipendono da numerosi fattori variabili da campagna a campagna, legati alle caratteristiche della materia prima, alle condizioni meteoriche ed alle tipologia di prodotto, (es. fabbisogno idrico per produzione di pelati 5-7 mc/ton. di pomodoro lavorato, mentre per passate e concentrati si fa riferimento ad un volume di effluente pari a 10-13 mc/ton. di pomodoro lavorato).

Per ridurre il quantitativo dei **Solidi Sospesi** eventualmente presenti è stato inserito come finitore, prima dell'invio alla disinfezione e allo scarico, un impianto di FLOTTAZIONE che per le insite caratteristiche di funzionamento è particolarmente efficace per il contenimento di detto parametro.

RISULTATI ANALITICI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati risultanti dai controlli analitici effettuati da laboratorio esterno e dal laboratorio interno durante la trasformazione del pomodoro fresco (campagne 2018/ 2019/ 2020):

Tab. 1) risultati analitici campagna 2018/ 2019/ 2020 (laboratorio esterno):

PARAMETRI	limiti di emissione uscita (Tab.3 all.5 D.Lgs 152/06)	limiti di emissione uscita (Tab.4 all.5 D.Lgs 152/06) Vedi modifica sostanziale n°11 del 4.3.2020	2018 (Rdp 3.226_18)	2019 (Rdp 48.259_19)	2020 (Rdp 17.224_20)
Temperatura dell'acqua °C	(1)		20,2	20,3	20,1
pH	5,5/9,5		7,13	7,91	7,24
Solidi sospesi totali mg/litro	80		13,6	8,6	18
BOD 5 mg/litro O ₂	40		5,9	6,2	3,6
COD mg/litro O ₂	≤ 160		23,3	16,4	12
Cloro attivo libero mg/litro Cl ₂	≤ 0,2		< 0,05	0,131	0,102
Fosforo totale mg/litro P		≤ 2	0,580	1,22	0,245
Azoto ammoniacale mg/litro NH ₄		≤ 15	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Azoto nitroso mg/litro N	0,6		0,0173	< 0,005	0,273
Azoto nitrico mg/litro N	20		4,00	<1	5,78
Escherichia Coli UFC/100 ml H ₂ O	5.000		21	0	100

Dai risultati si osserva che l'impianto di depurazione continua ad avere un buon funzionamento dal momento che le acque indagate sono perfettamente limpide e le concentrazioni trovate sui vari parametri rispettano ampiamente i valori limite di emissione previsti dalla normativa vigente, relativamente allo scarico in acque superficiali e tutte le prescrizioni autorizzative.

Tab. 2) risultati analitici (laboratorio interno):

Luglio/Ottobre- campagna 2020

Risultati analitici (laboratorio interno): Luglio campagna 2020									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l (≤0,6)	Ammonio mg/l (≤15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤80)
Dal 21/07/2020 al 31/07/2020 MEDIE	276,64	31,63	24,82	7,52	0,09	0,85	0,64	7,28	13,12

Risultati analitici (laboratorio interno): Agosto campagna 2020									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l (≤0,6)	Ammonio mg/l (≤15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤80)
Dal 01/08/2020 al 31/08/2020 MEDIE	753,87	19,47	28,12	7,37	0,06	0,33	0,40	4,92	9,06

Risultati analitici (laboratorio interno): Settembre campagna 2020									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l (≤0,6)	Ammonio mg/l (≤15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤80)
Dal 01/09/2020 al 30/09/2020 MEDIE	655,35	22,51	27,46	7,49	0,05	0,20	0,81	8,31	15,27

Risultati analitici (laboratorio interno): Ottobre 2020									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO2 nitriti mg/l (≤0,6)	Ammonio mg/l (≤15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤80)
Dal 05/10/2020 al 13/10/2020 MEDIE	272	21,05	23,63	7,76	0,04	0,23	1,63	9,87	19,50

MEDIE COMPLESSIVE CAMPAGNA 2020	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro	Temp. uscita °C	pH uscita	NO2 nitriti mg/litro	Ammonio mg/litro	Fosforo totale mg/litro	Azoto totale mg/litro	Solidi sospesi mg/litro
	639	22,60	27,33	7,44	0,06	0,36	0,59	6,59	12,09

Durante il periodo fuori campagna (Novembre-Giugno) l'impianto di depurazione viene suddiviso in due linee di cui:

la prima con una capacità ossidativa di circa 1500 mc destinata alla rilavorazione del concentrato di pomodoro;



Soc. coop. agricola

Stabilimento di Mesagne

la seconda, della capacità di circa 3000 mc, per l'accumulo di acque piovane da riutilizzare con l'inizio della campagna di trasformazione dell'anno successivo.

INDICE DI PERFORMANCE E DI CONTROLLO : % di abbattimento del COD ingresso/uscita

anno	COD entrata	COD uscita	% abbattimento
2018	668	36,96	94,47
2019	817,73	23,03	97,18
2020	639	22,60	96,46

Valori di efficienza intorno al 90% possono essere considerati ampiamente sufficienti per queste tipologie di effluenti.

Con riferimento alle precedenti tabelle ed alle fonti dalle quali sono state riprese, si elaborano per l'anno 2020 le seguenti tabelle che riportano dati riguardanti gli scarichi idrici, i valori di C.O.D. rilevati e rapporta il totale di C.O.D. scaricato al quantitativo di prodotti finiti ottenuti.

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2020	
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2020 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (LUGLIO))	Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 - laboratorio interno, media dei controlli effettuati durante la rilavorazione del pomodoro concentrato (GENNAIO, APRILE, MAGGIO, OTTOBRE)	
COD scaricato mg/litro	31,63	28,8
COD scaricato Kg/mc	0,03163	0,0288
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna (Luglio) mc	44.783	30.342
Totali COD scaricati kg	1.416,49	873,85
Prodotti finiti (t) concentrati riportati secondo BAT/MTD	77,43	977,10
Kg di COD/t concentrati riportati secondo BAT	18,294	0,894
Prodotti finiti (t) pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	2.207,58	0,00
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,642	0
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2020 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (AGOSTO))	Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2020 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre)	
COD scaricato mg/litro	19,47	22,6
COD scaricato Kg/mc	0,01947	0,0226
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	132.728	275.918
Totali COD scaricati kg	2.584,21	6.235,75
Prodotti finiti concentrati riportati secondo BAT/MTD	1.035,54	1.697,36
Kg di COD/t concentrati riportati secondo BAT	2,496	3,674
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	12.411,82	23.605,06
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,208	0,264

Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2020 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (SETTEMBRE))	Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2020 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre e rilavorazione)
COD scaricato mg/litro	22,51
COD scaricato Kg/mc	0,02251
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	98.407
Totali COD scaricati kg	2.215,14
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	584,39
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	3,791
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	8.905,05
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,249

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2020 (Laboratorio esterno)
Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Agosto 2020)	12
COD scaricato mg/litro	0,012
COD scaricato Kg/mc	132.728
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	1.592,74
Totali COD scaricati kg	1.035,54
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1,538
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	12.411,82
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	0,128
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	

Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Settembre 2020)	Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Settembre 2020)
COD scaricato mg/litro	19,1
COD scaricato Kg/mc	0,0191
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	98.407
Totali COD scaricati kg	1.879,57
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	584,39
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	3,216
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	8.905,05
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,211

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER Kg COD/t PRODOTTI RAPPORATI SECONDO BAT (laboratorio interno) ANNO 2020								
Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Luglio (Laboratorio interno)	Agosto (Laboratorio interno)	Settembre (Laboratorio interno)	Luglio - Agosto - Settembre - Ottobre (Laboratorio interno)	Periodo rilavorazione fuori campagna (Laboratorio interno)	Periodo totale ANNO SOLARE (Laboratorio interno)
SCARICHI IDRICI	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	10 - 12	0,642	2,496	3,791	3,674	0,894	2,943
	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	7 - 11	18,294	0,208	0,249	0,264	/	0,333

Quantità di BOD5 scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2020 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Agosto 2020)

BOD5 scaricato mg/litro	3,6
BOD5 scaricato Kg/mc	0,0062
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	306.260
Totale BOD5 scaricati kg	1.898,81
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD	2.674,46
Kg di BOD5/t concentrati rapportati secondo BAT	0,710
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini	23.605,06
Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini	0,080

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER GLI SCARICHI IDRICI

ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUITE SECONDO BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STAB.
SCARICHI IDRICI	Kg di BOD5/t concentrati rapp. secondo BAT	6 - 7	0,71
	Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini	6 - 7	0,08

4.5 SCARTI DI LAVORAZIONE

◆ **BUCCETTE E VEGETALI:**

Le “bucchette” e materiali vegetali vengono direttamente caricate su camion provvisti di vasche a tenuta stagna e trasportate immediatamente alle aziende agricole che provvedono al loro spandimento in agricoltura o alla produzione di biogas in ottemperanza alle norme igienico-sanitarie previste.

Tabella dei risultati analitici “bucchette di pomodoro”

Umidita'	76,8%	Protidi grezzi	21,2%
Solido secco totale	23,2%	Fibra grezza	44,8%
		Ceneri	4,3%

Quantità di “bucchette” e parti vegetali fornite alle aziende agricole anni 2018/ 2019/ 2020

descrizione	2018	2019	2020
Bucchette di pomodoro kg.	3.987.270	2.852.160	1.990.220
Quantità di pomodoro fresco trasformato kg.	54.636.300	58.346.521	47.705.366
Rapporto bucchette/pom. fresco trasformato %	7,3	4,89	4,17

4.6 Rifiuti

Lo stabilimento, già dagli anni 2000, ha introdotto una politica **di raccolta differenziata** delle diverse tipologie di rifiuti prodotti in azienda per il loro conferimento ad operazioni di recupero. I rifiuti che si ottengono dalla produzione sono i seguenti:

- ◆ **CARTA, CARTONE**
- ◆ **PLASTICA**
- ◆ **SACCHI STERILI CONSERVAZIONE DCP**
- ◆ **SCATOLE NON ERMETICHE**
- ◆ **MATERIALE FERROSO**
- ◆ **RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI**

◆ **FANGHI DI DEPURAZIONE:**

I fanghi provenienti dal depuratore, disidratati e centrifugati sono destinati all'utilizzo da parte di Aziende agricole come ammendante dei terreni agricoli. L'utilizzo dei fanghi in agricoltura (classificati come rifiuti cod. CER 020305), è autorizzato dalla Provincia che accerta l'idoneità dei terreni per lo spandimento dei fanghi.

RIFIUTI SPECIALI

Rientrano in questa categoria i seguenti rifiuti:

- ◆ **SOLVENTI ORGANICI ED ACIDI**
- ◆ **OLI MINERALI ESAUSTI**
- ◆ **TONER E SOLVENTI**
- ◆ **SCARTI DA ATTIVITA' MANUTENTIVA**

L'azienda Conserve Italia è iscritta al CONAI in quanto utilizzatore di imballaggi.

Nelle tabelle seguenti sono riportati:

- a) il totale dei rifiuti prodotti nel **2018/ 2019/ 2020** suddivisi in non pericolosi e pericolosi,
- b) il rapporto tra i rifiuti pericolosi e non pericolosi,
- c) i rifiuti prodotti suddivisi in codici CER

a) totale dei rifiuti prodotti suddivisi in non pericolosi e pericolosi:

descrizione	2018	2019	2020
Rifiuti non pericolosi kg.	1.273.036	1.307.334	1.738.920
Rifiuti pericolosi kg.	485	1.079	1.630
Totale rifiuti prodotti kg.:	1.273.521	1.308.413	1.740.550

b) % di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti :

descrizione	2018	2019	2020
% di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti	0,04	0,08	0,09

c) INDICATORE DI PERFORMANCE: GESTIONE DEI RIFIUTI
% QUANTITA' RIFIUTI RECUPERATI/TOTALE RIFIUTI PRODOTTI

PARAMETRI	2018	2019	2020
Rifiuti destinati al recupero kg.	1.199.164	1.273.485	1.710.640
Totale rifiuti prodotti kg.	1.273.521	1.308.413	1.740.550
Indice di performance : %	94,16	97,33	98,28

t/anno	2018	2019	2020
R (recupero)	1.199,164	1.273,485	1.710,640
D (smaltimento)	74,357	34,928	29,91
Totale Rifiuti Prodotti	1.273,521	1.308,413	1.740,55

Nel 2020 sono aumentati i rifiuti totali prodotti ed è aumentata la percentuale di quelli destinati al recupero.

d) Tabella dei rifiuti prodotti espressi in ton. 2020

Descrizione rifiuto	Quantità				Attività di provenienza	Codice C.E.R.	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione: R = recupero D = smaltimento
	Pericolosi		Non Pericolosi						
	t/anno	m ³ /anno	t/anno	m ³ /anno					
1 Imballaggi di plastica			25,21		Conferimento pomodoro	150102	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce / Carta da macero Galatea – Galatone (Le) / (R)
2 Rottami ferro			21,74		Manutenzione	170405	Non pericoloso	Solido	Italmetalli – Francavilla Fontana (Br) (R)
3 Fanghi biologici (utilizzo in agricoltura)			1.585,42		Depurazione	020305	Non pericoloso		Spandimento in agricoltura Global (R)
4 Imballaggi carta e cartone			32,30		Attività confezionamento	150101	Non pericoloso	Solido	Carta da macero Galatea – Galatone (Le) / Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)
5 Imballaggi metallici			12,98		Produzione	150104	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)
6 Fanghi fosse a settiche				4,02	Servizi	200304	Non pericoloso	Liquido	Devicenti Mesagne (Br) (D)
7 Altri oli per motori	0,8				Manutenzione	130208*	Pericoloso (HP14)	Liquido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
8 Toner per stampanti			0,33		Amministrazione	080318	Non pericoloso	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (D)
9 Imballaggi contenenti residui di sost. Pericolose	0,56				Laboratorio	150110*	Pericoloso (HP14)	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (D)
10 Misti costruz. e demolizione			5,16		Manutenzione	017904	Non pericoloso	Solido	AMBIENTE & RICICLO - Galatina (Le) (R)
11 Imballaggi misti			11,28		Produzione	150106	Non pericoloso	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
12 Conglomerato			5,73		Manutenzione	170302	Non pericoloso	Solido	Capodieci & figli Mesagne (Br) (R)
13 Apparecchiature fuori uso	0,27				Manutenzione	160211*	Pericoloso (HP6-HP14)	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
14 Plastica (cassoni)			9,75		Produzione	200139	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)
15 Rifiuti urbani misti			25		Attività di Stabilimento	200301	Non pericoloso	Solido	Comune di Mesagne (D)
Quantità totale di rifiuti	1,63		1.734,9	4,02					

PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2020 RISPETTO A BREF/MTD PER I RIFIUTI	
Conserve Italia di Mesagne (Br)	
Totale rifiuti prodotti durante la trasformazione del pomodoro fresco kg.	1.740.550
Totale rifiuti recuperati/riutilizzati durante la trasformazione del pomodoro fresco kg.	1.710,64
% Rifiuti recuperati sul totale dei rifiuti prodotti	0,10
Totale rifiuti smaltiti Kg.	29.910
Prodotti finiti concentrati riportati a 28/30° brix secondo BAT/MTD	2.674,46
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	23.605,06
kg. di rifiuti smaltiti/ton concentrati riportati secondo BAT	11,184
kg. di rifiuti smaltiti/ton pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	1,267

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BREF/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER I RIFIUTI				
ANNI 2018 - 2019 - 2020				
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2018	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2019	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2020
Rifiuti prodotti /t concentrati rapp. secondo BAT		18,421	10,143	11,184
Rifiuti prodotti/t pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa		2,749	1,202	1,267
		160-210		
		25-35		

5. Posizionamento dello stabilimento rispetto alle migliori tecniche disponibili (MTD)

Confronto tra prestazioni conseguibili e prestazioni conseguite 2018/ 2019/ 2020

dati ricavati dal piano di controllo e monitoraggio allegato all' Autorizzazione Integrata Ambientale

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili BRef/MTD	Prestazioni conseguite campagna 2018	Prestazioni conseguite campagna 2019	Prestazioni conseguite campagna 2020
CONSUMI IDRICI	mc/ ton di pomodori pelati/ pomodorini/polpa estrusa	35/40	5,19 mc/t	5,24 mc/t	5,18 mc/t
	mc/ton di concentrati a 28/30 °Bx	130/180	21,16 mc/t	22,92 mc/t	20,67 mc/t
CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA	kWh / ton di pomodori pelati/ pomodorini/polpa estrusa	19/24	22,13 kWh/t	22,40 kWh/t	22,05 kWh/t
	kWh/ ton di concentrati a 28/30°Bx	90/125	142,933 kWh/t	158,139 kWh/t	139,182 kWh/t
CONSUMI DI ENERGIA TERMICA	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	653,04 kg/t	645,88 kg/t	652,92 kg/t
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	3.185,8 kg/t	3.724,45 kg/t	3.078,52 kg/t
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO ₂ emessa)	Kg CO ₂ / ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	200/220	91,59 kg/t	97,07 kg/t	114,66 kg/t
	Kg CO ₂ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	700/900	446,81 kg/t	559,77 kg/t	540,63 kg/t
SCARICHI IDRICI (COD e BOD ₅)	Kg COD/ ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	7/10	0,523 kg/t	0,387 kg/t	0,333 kg/t
	Kg COD/ton di concentrati a 28/30 °Bx	10/12	3,502 kg/t	3,266 kg/t	2,943 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di pomodoro pelato/ pomodorini/ polpa estrusa	6/7	0,082 kg/t	0,074 kg/t	0,08 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	6/7	0,55 kg/t	0,625 kg/t	0,71 kg/t
RIFIUTI	Kg di rifiuti/ ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	25/35	2,749 kg/t	1,202 kg/t	1,267 kg/t
	Kg di rifiuti/ton di conc. a 28/30 °Bx	160/210	18,421 kg/t	10,143 kg/t	11,184 kg/t

Nota: Il confronto fra le prestazioni conseguibili e quelle conseguite, evidenzia che lo stabilimento rientra a pieno nei parametri indicati.

Mesagne, lì 24/02/2021

Il Direttore Stabilimento
Conserve Italia – Mesagne (Br)
Roberto Savio

