

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 31/12/2021

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 31/12/2021 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 sino a rilascio nuova autorizzazione. 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 CONSEGUITI 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 SCARTI DI LAVORAZIONE(Sottoprodotti) 4.5.1 Scarti di produzione: gestione sfridi 4.6 RIFIUTI

5	POSIZIONAMENTO DELLO STABILIMENTO RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (MTD) 5.1 Sintesi delle prestazioni conseguite dallo stabilimento rispetto alle BRef/ MTD
6	OBBIETTIVI E PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO

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: 120 (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 sino a rilascio nuova autorizzazione.

Il Piano di controllo e monitoraggio è stato aggiornato con ultima Relazione tecnica inviata in fase di rinnovo AIA il 04/05/2021.

Lo Stabilimento è stato oggetto di Controllo Ordinario A.I.A. da parte dell'Arpa il 24/09/2021, il 04/10/2021 e il 18/10/2021 con conseguente Rapporto conclusivo emanato il 23/12/2021 Rev.1, al quale abbiamo inviato il 04/02/2022 i dovuti riscontri.

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

N. progr.	Tipo di prodotto, manufatto o altro	Quantità prodotta t/anno 2019	Quantità prodotta t/anno 2020	Quantità prodotta t/anno 2021	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
1	Pomodorino	1.614,511	1.846,214	1.821,177	Contenitori metallici	Pallets
2	Pomodoro pelato	20.895,961	16.721,791	19.526,524	Contenitori metallici	Pallets
3	Doppio Concentrato	3.443,724	2.674,456	4.239,809	Contenitori metallici	Pallets
4	Polpa estrusa	6.540,196	5.037,054	6.275,898	Contenitori sterili/metallici	Pallets
TOTALE		32.494,392	26.279,515	31.863,408	Contenitori sterili/metallici	Pallets

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 2019, 2020 e 2021.

Bilancio di massa: INPUT

Nr.	DESCRIZIONE CONSUMO	u.m.	CONSUMI 2019	CONSUMI 2020	CONSUMI 2021
1	MATERIA PRIMA AGRICOLA (pomodoro trasformato):	kg	58.346.521	47.705.366	59.838.924
2	INGREDIENTI (acido citrico)	kg	19.883	16.180	21.265
3	IMBALLAGGI PRIMARI: metallici (scatole-coperchi)	kg	3.116.543	2.641.594	2.993.311
4	IMBALLAGGI SECONDARI: carta/cartone (etichette, codici multiballo, , cartoni, vassoi	kg	516.996	398.732	464.445
5	IMBALLAGGI SECONDARI: plastica (film estensibile termoretraibile-sacchi, cappucci, coperchi per fusti)	kg	76.520	59.235	68.028
6	COLLE	kg	11.024	6.852	8.998
7	INCHIOSTRI PER CODIFICA CONFEZIONI	kg	190,77	225,02	114,84
8	LUBRIFICANTE (GRASSI ED OLII)	kg	2.594	2.160	2.130
9	DETERGENTI E SANIFICANTI: (pulizia impianti ed attrezzature, pulizie servizi ed uffici)	kg	6.501,4	5.117,5	4008,5
10	PRODOTTI PER CENTRALE TERMICA (trattamento acqua alimento ed esercizio)	kg	1.915	645	1.160
11	PRODOTTI PER IMPIANTO DI DEPURAZIONE (flocculanti-antischiuma-urea-fosfato ecc)	kg	9.450	14.400	15.540
12	PRODOTTI PER TRATTAMENTO ACQUE (ipoclorito di sodio-brillantanti)	kg	33.403	31.291	37.405
13	GASOLIO PER AUTOTRAZIONE CARRELLI	kg	51.761	44.216	25.977
14	ENERGIA ELETTRICA	kWh	3.829.690	3.271.351	3.864.492
15	ACQUA POZZO PER USO PROPRIO	mc	345.135	246.856	297.561
16	GAS METANO	mc	2.450.495	2.102.152	2.573.668

Bilancio di massa: OUTPUT

Nr	DESCRIZIONE	u. m.	2019	2020	2021
1	Prodotto finito spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	25.187.748	28.819.740	19.875.457
2	Prodotto semilavorato spedito (vendite e trasferimenti in conto deposito)	kg	13.189.412	10.017.860	11.459.081
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	25.014	25.330	25.000
		lt	9.400	4.020	41.120
4	Rifiuti pericolosi imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose. (SMALTIMENTO)	kg	514	560	548
5	Rifiuti destinati al recupero e/o riutilizzo : fanghi di depurazione, carta e cartone, imballaggi di plastica, imballaggi metallici	kg	1.273.485	1.710,640	1.692.380
6	Emissione di ossidi di azoto (Nox)	kg	3.856,19	4.326,98	4.807,18
7	Emissione di anidride carbonica: CO ₂	t	4.747,8	4.152,473	5.104,17
8	Scarichi idrici	mc	401.599,2	306.260,2	379.273,6

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.

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 2019/ 2020/ 2021

CONSUMI IDRICI	2019	2020	2021
Pozzo uso stab. mc	345.135	246.856	297.561
TOTALE mc	345.135	246.856	297.561

Di seguito si dà riscontro dell'evidenza del rispetto dei limiti di emungimento per ogni singolo pozzo sulla base dei consumi trimestrali come da raccomandazione "Rapporto conclusivo Arpa del 23/12/2021 prot. 0086961 (punto 6):

PERIODO DI LETTURA	Consumo (mc) POZZO 2919	Consumo (mc) POZZO 2919/A	Consumo (mc) POZZO 11426	l/sec POZZO 2919	l/sec POZZO 2919/A	l/sec POZZO 11426
Dal 01/01/2021 al 31/03/2021	16.869	3.187	0	2,17	0,41	0
Dal 01/04/2021 al 30/06/2021	8.138	6	0	1,04	0,00077	0
Dal 01/07/2021 al 30/09/2021	123.227	121.534	330	15,85	15,63	0,04
Dal 01/10/2021 al 31/12/2021	1.988	22.282	0	0,25	2,8	0
TOTALE	150.222	147.009	330			

MODALITA' CALCOLO: 90 GG = 7.776.000 sec; mc= 1000 lt
PORTATA IN lt / sec.

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

a) ANNO 2021

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	5,40
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	19,93

Conserve Italia
 Soc. coop. agricola
 Stabilimento di Mesagne
 b) ANNO 2019/ 2020/ 2021

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2019	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2020	Prestazioni conseguite dallo stabilimento anno 2021
Consumi idrici	mc prelevati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorino	35/40	5,24	5,18	5,40
	mc prelevati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	130/180 (senza torri di raffreddamento)	22,92	20,67	19,93

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 CONSUMI ENERGETICI

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 (brovatrici- 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) Tabella dei consumi mensili di stabilimento espressi in kWh nell'anno 2021

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale consumo annuo
39.094	147.698	50.468	98.210	41.371	41.922	286.234	1.420.536	1.351.466	234.560	87.732	65.210	3.864.492

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

b) Tabella dei consumi annui espressi in kWh, relativi agli anni solari 2019- 2020 - 2021

Anni	2019	2020	2021
Totale consumi annui energia elettrica kWh	3.820.115	3.271.351	3.864.492

Si osserva un aumento del consumo di energia elettrica rispetto all'anno precedente correlato all'aumento delle giornate impiegate per le produzioni e del prodotto trasformato.

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

a) ANNO 2021

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	22,96
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	131,733

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 2019 /2020/ 2021

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite 2019	Prestazioni conseguite 2020	Prestazioni conseguite 2021
Consumi di energia elettrica	kWh consumati per tonnellata di pelato/pomodorino/ polpa estrusa	19/24	22,40	22,05	22,96
	kWh consumati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	90/125	158,139	139,182	131,733

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. Tuttavia si osserva una tendenza al miglioramento costante di questo parametro.

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:

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 70 giorni all'anno ovvero il tempo della campagna di lavorazione del pomodoro. Durante il periodo di rilavorazione è attivata una sola caldaia per circa 50 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 un più efficace e corretto funzionamento dei generatori di vapore.

a) Analisi dei consumi di gas metano mensili nell' anno 2021:

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale consumo annuo mc
713	66.230	324	33.601	223	0	172.414	1.126.592	1.086.701	68.764	10.766	7.340	2.573.668

b) Analisi dei consumi di gas metano periodo Luglio – Agosto - Settembre e fuori campagna nell' anno 2021:

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)
2021	2.385.707	187.961	2.573.668

c) Analisi dei consumi annui di gas metano di stabilimento, relativi agli anni solari, 2019 – 2020 – 2021:

Anni	2019	2020	2021
Totale consumi annui gas metano (mc)	2.450.495	2.102.152	2.573.668

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

a) ANNO 2021

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	696,11
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	2.766,10

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 2019 – 2020 – 2021

Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2019	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2020	Prestazioni conseguite dallo stabilimento ANNO 2021
Consumi di energia termica	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	645,88	652,92	696,11
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	3.724,45	3.078,52	2.766,10

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. Si osserva una diminuzione del parametro che ha permesso di rientrare negli standard previsti.

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, 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.

	2021
Quote assegnate di CO ₂ (t CO ₂)	1.416

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.

Analisi delle emissioni di anidride (CO₂)

La tabella seguente riporta:

- a) il totale delle quantità di CO₂ emesse nell' anno 2021 risultanti dal "foglio di calcolo"
- b) la differenza tra le quantità assegnate e le quantità emesse

Emissioni di anidride (CO₂) anno 2021

Combustibile Consumato (1000 Std mc)	pci (GJ/1000 Std mc)	Dati di attività (TJ)	Fattore di emissione (tCO ₂ /TJ)	Fattore di ossidazione	tCO ₂ emesse
2.573,668	35,281	90,802	56,212	1	5.104,138

Anno	2021
tCO ₂ assegnate	1.416,00
tCO ₂ emesse metano	5.104,14
tCO ₂ emesse gasolio	0,0082
totale tCO₂ emesse 2021	5.104,15
tCO ₂ emesse - tCO ₂ assegnate	3.688,15
variazione %	260,46

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

La tabella seguente riporta i dati risultanti dal “foglio di calcolo per la determinazione delle tonnellate di CO₂ (t CO₂) emesse, nell’anno 2021, dalle 3 caldaie a gas metano, comparato con l’anno precedente:

DESCRIZIONE	Comustibile	2019 (tCO ₂)	2020 (tCO ₂)	2021 (tCO ₂)
Quantità emesse di CO ₂ (t CO ₂)	metano	4.747,8	4.152,473	5.104,17
TOTALE		4.747,8	4.152,5	5.104,17

L’andamento è coerente con le quantità prodotte e in tutti i casi l’aumento è scaturito dall’aggiornamento degli indici PCI e Fattore di emissione (tCO₂/TJ) in base ai parametri standard nazionali.

Analisi delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x)

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 2021

Durata emissione	E 1	E 2	E 3
Ore/giorno x gg /anno	24x70	24x70	24x120
Totale ore/anno	1680	1680	2880

Nota: Durata delle emissioni E1-E2-E3 nella campagna di trasformazione del pomodoro e rilavorazioni 2021

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 2021

Sorgenti di emissioni	E 1	E 2	E 3
Portata media fumi aeriformi effettiva mc/h	17.803	16.689	18.916
Portata media fumi aeriformi normalizzata Nmc/h	10021	9532	10106
Velocità allo sbocco m/s	11,2	10,5	11,9
Temperatura emissione °C	212	205	238
Inquinanti emessi ossidi di azoto mg/Nmc di NO ₂	56,4	83,5	86,6
CO ppm	1	0	0
CO ₂ %	1,3	2,6	4

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 2021

DESCRIZIONE	E 1	E 2	E 3
Quantità di NO _x Kg/h	0,57	0,80	0,88
Ore/anno	1680	1680	2880
Quantità di NO _x Kg/anno	949,51	1337,15	2520,52

	2019	2020	2021
NO _x [Kg/anno]	3856,19	4326,98	4807,18

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 NO_x:

PARAMETRI	2019	2020	2021
Inquinante NO _x Kg/anno	3856,19	4323,98	4807,18
Ton pom. fresco trasf.	58.346,521	47.705,366	59.838,924
Indice di performance: Kg /ton	0,066	0,09	0,08

b) INDICATORE DI CONTROLLO : inquinanti emessi

Inquinante NO_x:

PARAMETRI	2019	2020	2021
Inquinante NO _x Kg/anno	3856,19	4323,98	4807,18
Ton prodotto finito	32.494,392	26.279,515	31.863,408
Indice di controllo: Kg /ton	0,12	0,16	0,15

Si riscontra una diminuzione di NO_x (Kg/anno) rispetto l'anno precedente sia in rapporto al quantitativo di pomodoro fresco trasformato giornalmente e dal numero di giornate di conferimento del pomodoro fresco e di rilavorazione, e sia in rapporto al prodotto finito trasformato.

PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NEL 2021	
RISPETTO A BRef/MTD PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO2)	
Quantita' di CO2 emesse rapportate al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2021 -	
CO2 emessa ton	5.104,14
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD	4.239,81
Prodotti finiti pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa	27.623,60
kg di vapore/ton. concentrati rapportati secondo BAT	2.766,58
Kg. di vapore/ton. pomodori pelati+pomodorini	696,11
kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT	11.729.770,78
kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini	19.229.063,50
kg. di vapore totali	30.958.834,28
Rapporto kg. di vapore per pomodori pelati+pomodorini su kg. di vapore totali	62,11
Rapporto kg. di vapore per concentrati rapportati secondo BAT su kg. di vapore totali	37,89
CO2 emessa ton per concentrati rapportati secondo BAT	1933,87
CO2 emessa ton per pomodori pelati+pomodorini	3170,27
kg. di CO2/ton concentrati rapportati secondo BAT	456,12
kg. di CO2/ton pomodori pelati+pomodorini+polpa estrusa	114,77

PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ANNO 2021			
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	456,12
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati + pomodorini + polpa estrusa	200-220	114,77

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 2019 - 2020 - 2021					
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2019	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2020	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2021
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Kg di CO ₂ /t concentrati rapp. secondo BAT	700-900	559,77	540,63	456,12
	Kg di CO ₂ /t pomodori pelati+pomodorini+ polpa estrusa	200-220	97,07	114,66	114,77

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 2021:

BILANCIO IDRICO	mc/h dispon.	Ore	mc/anno 2021
acque di processo, (lavaggio e trasporto pomodoro, deterzione e sanificazione impianti, acque di alimento caldaie, acque di reintegro alle torri di raffreddamento, acque di condensa non recuperate e servizi al personale	180	-	338.665,6
acqua evaporata dai concentratori (valori stimati)	29,6	1.680	49.728
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)	1.680	(-27.720)
Totale mc	193	-	379.273,6

BILANCIO IDRICO	mc/anno 2019	mc/anno 2020	mc/anno 2021
acque di processo, (lavaggio e trasporto pomodoro, deterzione e sanificazione impianti, acque di alimento caldaie, acque di reintegro alle torri di raffreddamento, acque di condensa non recuperate e servizi al personale	359.734,2	266.281,2	338.665,6
acqua evaporata dai concentratori (valori stimati)	52.569	48.307	49.728
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)	(-29.304)	(-26.928)	(-27.720)
Totale mc	401.599,2	306.260,2	379.273,6

Scarichi idrici mensili nell' anno 2021:

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale consumo annuo mc
0	4.371,8	0	2.082	0	0	39.361,9	138.608,2	162.009,5	31.887,6	952,6	0	379.273,6

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 2019	48,80	1776	86.680
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro 2020	63,27	1632	103.260
Operazioni di scarico e trasporto pomodoro 2021	82,89	1680	139.260

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 2019/ 2020/ 2021):

Tab. 1) risultati analitici campagna 2019/ 2020/ 2021 (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	2019 (Rdp 48.259_19)	2020 (Rdp 17.224_20)	2021 (Rdp 14.214_21)
Temperatura dell'acqua °C	(1)		20,3	20,1	20,0
pH	5,5/9,5		7,91	7,24	7,66
Solidi sospesi totali mg/litro	80		8,6	18	40
BOD 5 mg/litro O ₂	40		6,2	3,6	< 2
COD mg/litro O ₂	≤ 160		16,4	12	5,9
Cloro attivo libero mg/litro Cl ₂	≤ 0,2		0,131	0,102	0,058

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	2019 (Rdp 48.259_19)	2020 (Rdp 17.224_20)	2021 (Rdp 14.214_21)
Fosforo totale mg/litro P		≤ 2	1,22	0,245	< 0,2
Azoto ammoniacale mg/litro NH ₄		≤ 15	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Azoto nitroso mg/litro N	0,6		< 0,005	0,273	< 0,005
Azoto nitrico mg/litro N	20		< 1	5,78	2,89
Escherichia Coli UFC/100 ml H ₂ O	5.000		0	100	0

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 2021

Risultati analitici (laboratorio interno): Luglio campagna 2021									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤ 160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO ₂ nitriti mg/l ($\leq 0,6$)	Ammonio mg/l (≤ 15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤ 80)
Dal 21/07/2021 al 31/07/2021 MEDIE	248,82	29,88	25,25	8,00	0,20	0,33	0,51	5,20	15,18

Risultati analitici (laboratorio interno): Agosto campagna 2021									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤ 160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO ₂ nitriti mg/l ($\leq 0,6$)	Ammonio mg/l (≤ 15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤ 80)
Dal 01/08/2021 al 31/08/2021 MEDIE	829,29	31,13	28,15	7,66	0,09	0,41	0,49	5,08	15,97

Risultati analitici (laboratorio interno): Settembre campagna 2021									
DATA	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro (≤ 160)	Temp. uscita °C	pH uscita unità	NO ₂ nitriti mg/l ($\leq 0,6$)	Ammonio mg/l (≤ 15)	Fosforo totale mg/l (≤ 2) Tab.4	Azoto totale mg/l (≤ 15) Tab.4	Solidi sospesi mg/l (≤ 80)
Dal 01/09/2021 al 30/09/2021 MEDIE	661,70	26,38	28,56	7,47	0,04	0,20	0,71	7,17	12,37

MEDIE COMPLESSIVE CAMPAGNA 2021	COD ingresso mg/litro	COD uscita mg/litro	Temp. uscita °C	pH uscita	NO ₂ nitriti mg/litro	Ammonio mg/litro	Fosforo totale mg/litro	Azoto totale mg/litro	Solidi sospesi mg/litro
	670,78	28,96	27,88	7,63	0,09	0,31	0,59	5,97	14,35

Risultati analitici (laboratorio interno): Ottobre 2021									
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 11/10/2021 al 29/10/2021 MEDIE	336	26,42	19,68	7,82	0,04	0,78	1,38	10,67	11,74

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;

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
2019	817,73	23,03	97,18
2020	639	22,60	96,46
2021	670,78	28,96	95,68

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 2021 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 2021	
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2021 - 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 2021 - laboratorio interno, media dei controlli effettuati durante la rilavorazione del pomodoro concentrato (FEBBRAIO, APRILE, OTTOBRE)	
COD scaricato mg/litro	29,88	COD scaricato mg/litro	27,96
COD scaricato Kg/mc	0,02988	COD scaricato Kg/mc	0,02796
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna (Luglio) mc	39.361,9	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	39.294
Totali COD scaricati kg	1.176,13	Totali COD scaricati kg	1.098,66
Prodotti finiti (t) concentrati rapportati secondo BAT/MTD	75,23	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.871,34
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	15,634	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	0,587
Prodotti finiti (t) pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	1.983,33	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	0,00
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,593	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0
Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2021 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco (AGOSTO))		Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2021 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre)	
COD scaricato mg/litro	31,13	COD scaricato mg/litro	28,96
COD scaricato Kg/mc	0,03113	COD scaricato Kg/mc	0,02896
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	138.608,2	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	339.979,6
Totali COD scaricati kg	4.314,87	Totali COD scaricati kg	9.845,81
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.287,36	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	2.368,47
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	3,352	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,157
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	13.084,42	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	27.623,60
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,330	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,356

Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2021 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco Luglio, Agosto, Settembre e rilavorazione)		Quantita' di COD scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nel 2021 - laboratorio interno (media dei controlli effettuati durante la trasformazione del pomodoro fresco SETTEMBRE)	
COD scaricato mg/litro	28,46	COD scaricato mg/litro	26,38
COD scaricato Kg/mc	0,02846	COD scaricato Kg/mc	0,02638
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	379.273,6	Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	162.009,5
Totali COD scaricati kg	10.794,13	Totali COD scaricati kg	4.273,81
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	4.239,81	Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.005,88
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	2.546	Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	4,249
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	27.623,60	Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	12.555,84
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,391	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,340

Conserve Italia di Mesagne (Br)	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2021 (Laboratorio esterno)	
Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2021 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Agosto 2021)		
COD scaricato mg/litro		5,9
COD scaricato Kg/mc		0,059
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc		138.608,2
Totali COD scaricati kg		8.177,88
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD		1.287,36
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT		6,352
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa		13.084,42
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini		0,625

Quantita' COD di scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2021 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Settembre 2021)	
COD scaricato mg/litro	10,4
COD scaricato Kg/mc	0,0104
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc	162.009,5
Totali COD scaricati kg	1.684,90
Prodotti finiti concentrati rapportati secondo BAT/MTD	1.005,88
Kg di COD/t concentrati rapportati secondo BAT	1,675
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/ polpa estrusa	12.555,84
Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	0,134

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER Kg COD/t PRODOTTI RAPPORTATI SECONDO BAT (laboratorio interno) ANNO 2021								
Aspetto ambientale	Applicabilità all'impianto	Prestazioni conseguibili secondo BAT/BRef/MTD	Luglio (Laboratorio interno)	Agosto (Laboratorio interno)	Settembre (Laboratorio interno)	Luglio - Agosto - Settembre (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	15,634	3,352	4,249	4,157	0,587	2,546
	Kg di COD/t pomodori pelati/pomodorini	7 - 11	0,593	0,330	0,340	0,356	/	0,391

Quantità di BOD5 scaricato rapportato al quantitativo di prodotti ottenuti nell'anno 2021 - laboratorio esterno (prelievo del mese di Settembre 2021)			
BOD5 scaricato mg/litro			3,4
BOD5 scaricato Kg/mc			0,0034
Totale acqua scaricata nel periodo di campagna mc			379273,6
Totale BOD5 scaricati kg			1.289,53
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30°brix secondo BAT/MTD			4.239,81
Kg di BOD5/t concentrati rapportati secondo BAT			0,304
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini			27.623,60
Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini			0,047
CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER GLI SCARICHI IDRICI			
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STAB.
SCARICHI IDRICI	Kg di BOD5/t concentrati rapp. secondo BAT	6 - 7	0,304
	Kg di BOD5/t pomodori pelati/pomodorini	6 - 7	0,047

4.5 SCARTI DI LAVORAZIONE (sottoprodotti)

♦BUCLETTE E VEGETALI:

Le “buclette” 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 “buclette di pomodoro”

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

Quantità di “buclette” e parti vegetali fornite alle aziende agricole anni 2019/ 2020/ 2021

descrizione	2019	2020	2021
Buclette di pomodoro kg.	2.852.160	1.990.220	2.404.000
Quantità di pomodoro fresco trasformato kg.	58.346.521	47.705.366	59.838.924
Rapporto buccette/pom. fresco trasformato %	4,89	4,17	4,01

♦MATERIALE INERTE:

Il materiale inerte o “terra da coltivo”, proveniente dalla fase del primo lavaggio grossolano dei pomodori effettuato prima del loro invio alla lavorazione. L'eliminazione della terra avviene dopo aver immesso il pomodoro in acqua, prima dell'invio alla lavorazione, in appositi ribaltabins: mediante il galleggiamento del pomodoro e la separazione del terreno da parte dei raschiatori posti sul fondo dei macchinari.

Il terreno da coltivo palabile, prelevato meccanicamente, viene ceduto ad agricoltori terzi che lo impiegheranno come terreno da coltivo (requisiti di sottoprodotto).

Quantità di terra di lavaggio (fornito alle aziende agricole) anno 2021

descrizione	2019	2020	2021
Terre di lavaggio kg.	2.495.220	902.100	2.312.090
Quantità di pomodoro fresco trasformato kg.	58.346.521	47.705.366	59.838.924
Rapporto terre di lavaggio/pom. fresco trasformato %	4,27	1,93	3,86

4.5.1 SCARTI DI PRODUZIONE: GESTIONE SFRIDI

I prodotti derivanti dalla trasformazione del pomodoro da industria nel nostro stabilimento di Mesagne (BR) sono costituiti da scatole in banda stagnata di pomodoro pelato, di polpa di pomodoro, di pomodorino intero, di concentrato di pomodoro, di sacchi asettici di polpa fine e di concentrato di pomodoro destinati al consumo diretto o alla rilavorazione industriale.

Durante le fasi di lavorazione e/o di conservazione in magazzino alcuni prodotti confezionati e/o semilavorati possono perdere i requisiti di idoneità per la loro destinazione al consumo umano (arrugginiti, ammaccati, non più sterili, ecc.) pur mantenendo le caratteristiche necessarie per essere valorizzati economicamente mediante il loro utilizzo come di seguito:

- separati dai contenitori metallici/flessibili come sostanza organica per l'attivazione ed alimentazione nelle fasi iniziali del processo depurativo nell'impianto di depurazione aziendale;
- ceduti ad aziende che lo utilizzano per la produzione di energia elettrica da biogas e/o per uso zootecnico sempre previa, da parte loro, separazione dai contenitori e valutazione della idoneità per il relativo uso.

I contenitori metallici/flessibili una volta svuotati vengono ceduti a ditte specializzate per lo smaltimento/recupero a norma di legge.

Detti prodotti, non più idonei al consumo umano, vengono da noi definiti "sfrido" e non essendo destinati all'abbandono non rientrano nella categoria dei rifiuti.

Gli "sfridi" vengono generati durante il ciclo di lavorazione industriale del pomodoro in conserve e dalla selezione effettuata durante le fasi di etichettatura e di incartonamento delle scatole in bianco di pomodoro prodotte nei mesi estivi.

La quantità degli "sfridi" generati annualmente è molto variabile ed in funzione del pomodoro trasformato e della tipologia di imballi utilizzati.

Nel periodo di riferimento anno solare 2021 è stata contabilizzata la produzione totale di Kg 83.277,49 di "sfridi":

- Kg 59.560 nel periodo Luglio, Settembre e Ottobre 2021 stati venduti alla ditta I MARZOLI Srl che li ha impiegati per la produzione di energia elettrica da biogas e/o per uso zootecnico sotto la loro diretta responsabilità per il tipo di utilizzo economico;
- Kg. 23.717,49 sono stati impiegati per l'attivazione dell'impianto di depurazione aziendale.

Tabella sfrido attività confezionamento in pezzi e kg anno solare 2021

formato	Gennaio 2021 (pz)	Febbraio 2021 (pz)	Marzo 2021 (pz)	Aprile 2021 (pz)	Maggio 2021 (pz)	Giugno 2021 (pz)	Luglio 2021 (pz)	Agosto 2021 (pz)	Settembre 2021 (pz)	Ottobre 2021 (pz)	Novembre 2021 (pz)	Dicembre 2021 (pz)	Totale pz	Totale Kg	Totale Kg con imballaggio
1/1	110	0	0	710	3153	382	296	379	207	0	0	104	5.341	4.272,8	4.732,13
3/1	745	0	1474	820	2095	2784	1539	1463	6296	1788	1349	526	20.879	52.197,5	57.091,54
1/2	785	0	4905	0	2581	0	0	0	6154	25881	7348	0	47.654	5770	21.453,83
														52.999,6	83.277,49

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 **2019/ 2020/ 2021** 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	2019	2020	2021
Rifiuti non pericolosi kg.	1.307.334	1.738.920	1.835.470
Rifiuti pericolosi kg.	1.079	1.630	1.478
Totale rifiuti prodotti kg.:	1.308.413	1.740.550	1.836.948

b) % di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti :

descrizione	2019	2020	2021
% di rifiuti pericolosi/totale rifiuti prodotti	0,08	0,09	0,08

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

PARAMETRI	2019	2020	2021
Rifiuti destinati al recupero kg.	1.273.485	1.710.640	1.770.280
Totale rifiuti prodotti kg.	1.308.413	1.740.550	1.836.948
Indice di performance : %	97,33	98,28	96,37

t/anno	2019	2020	2021
R (recupero)	1.273,485	1.710,640	1.770,28
D (smaltimento)	34,928	29,91	66,668
Totale Rifiuti Prodotti	1.308,413	1.740,55	1.836,948

Nel 2021 sono aumentati i rifiuti totali prodotti ed è aumentata la percentuale di quelli destinati al recupero anche se complessivamente in linea rispetto gli anni precedenti. E' aumentato il quantitativo dei rifiuti destinati allo smaltimento per via di una frequente e maggiore pulizia delle fosse asettiche di stabilimento.

d) Tabella dei rifiuti prodotti espressi in ton. 2021

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	m³/anno	t/anno	m³/anno					
1	Imballaggi di plastica			14,8		Conferimento pomodoro	150102	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce / Carta da macero Galatea – Galatone (Le) / (R)
2	Rottami ferro			121,44		Manutenzione	170405	Non pericoloso	Solido	Italmetalli – Francavilla Fontana (Br) (R)
3	Fanghi biologici (utilizzo in agricoltura)			1.482,83		Depurazione	020305	Non pericoloso		Spandimento in agricoltura Global (R)
4	Imballaggi carta e cartone			37,16		Attività confezionamento	150101	Non pericoloso	Solido	Carta da macero Galatea – Galatone (Le) / Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)
5	Imballaggi metallici			10,4		Produzione	150104	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)

Conserve Italia
 Soc. coop. agricola
 Stabilimento di Mesagne

6	Fanghi fosse asettiche				41,12	Servizi	200304	Non pericoloso	Liquido	Devicenti Mesagne (Br) (D)
7	Altri oli per motori	0,87				Manutenzione	130802*	Pericoloso (HP14)	Liquido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
8	Tubi fluorescenti	0,06				Manutenzione	200121*	Pericoloso (HP6)	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
9	Imballaggi contenenti residui di sost. Pericolose	0,47				Laboratorio	150110*	Pericoloso (HP14)	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (D)
10	Altri acidi	0,039				Produzione	060106*	Pericoloso (HP4 HP5)	Liquido	ECO.NET SRL Modugno (Ba) (D)
11	Altre basi	0,039				Produzione	060205*	Pericoloso (HP4 HP5)	Solido	ECO.NET SRL Modugno (Ba) (D)
12	Misti costruz. e demolizione			14		Manutenzione	170904	Non pericoloso	Solido	AMBIENTE & RICICLO - Galatina (Le) (R)
13	Imballaggi misti			34,9		Produzione	150106	Non pericoloso	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
14	Plastica			0,08		Manutenzione	170203	Non pericoloso	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
15	Plastica (cassoni)			42,04		Produzione	200139	Non pericoloso	Solido	Rottamazioni Scialpi - Lecce (R)
16	Imballaggi in legno			11,7		Produzione	150103	Non pericoloso	Solido	ECOM Servizi Ambientali srl Galatina (Le) (R)
17	Rifiuti urbani misti			25		Attività di Stabilimento	200301	Non pericoloso	Solido	Comune di Mesagne (D)
Quantità totale di rifiuti		1,478		1.794,35	41,12					

PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO NELLA CAMPAGNA 2021 RISPETTO A BRef/MTD PER I RIFIUTI	
Conserve Italia di Mesagne (Br)	
Totale rifiuti prodotti durante la trasformazione del pomodoro fresco kg.	1.836.948
Totale rifiuti recuperati/riutilizzati durante la trasformazione del pomodoro fresco kg.	1.770.280
% Rifiuti recuperati sul totale dei rifiuti prodotti	96,37
Totale rifiuti smaltiti Kg.	66.668
Prodotti finiti concentrati rapportati a 28/30° brix secondo BAT/MTD	4.239,81
Prodotti finiti pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	27.623,60
kg. di rifiuti smaltiti/ton concentrati rapportati secondo BAT	15,724
kg. di rifiuti smaltiti/ton pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	2,413

CONFRONTO TRA PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BRef/MTD E PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO PER I RIFIUTI					
ANNI 2019 - 2020 - 2021					
ASPETTO AMBIENTALE	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	PRESTAZIONI CONSEGUIBILI SECONDO BAT/BRef/MTD	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2019	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2020	PRESTAZIONI CONSEGUITE DALLO STABILIMENTO ANNO 2021
RIFIUTI	Rifiuti prodotti /t concentrati rapp. secondo BAT	160-210	10,143	11,184	15,724
	Rifiuti prodotti/t pomodori pelati/pomodorini/polpa estrusa	25-35	1,202	1,267	2,413

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

Confronto tra prestazioni conseguibili e prestazioni conseguite 2019/ 2020/ 2021

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 2019	Prestazioni conseguite campagna 2020	Prestazioni conseguite campagna 2021
CONSUMI IDRICI	mc/ ton di pomodori pelati/ pomodorini/polpa estrusa	35/40	5,24 mc/t	5,18 mc/t	5,40 mc/t
	mc/ton di concentrati a 28/30 °Bx	130/180	22,92 mc/t	20,67 mc/t	19,93 mc/t
CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA	kWh / ton di pomodori pelati/ pomodorini/polpa estrusa	19/24	22,40 kWh/t	22,05 kWh/t	22,96 kWh/t
	kWh/ ton di concentrati a 28/30°Bx	90/125	158,139 kWh/t	139,182 kWh/t	131,733 kWh/t
CONSUMI DI ENERGIA TERMICA	Kg vapore utilizzati per tonnellata di pomodoro pelato/pomodorini/polpa estrusa	750/850	645,88 kg/t	652,92 kg/t	696,11 kg/t
	Kg vapore utilizzati per tonnellata di D.C.P. a 28/30 °Bx	2.300/2.800	3.724,45 kg/t	3.078,52 kg/t	2.766,10 kg/t
EMISSIONI IN ATMOSFERA (CO ₂ emessa)	Kg CO ₂ / ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	200/220	97,07 kg/t	114,66 kg/t	114,77 kg/t
	Kg CO ₂ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	700/900	559,77 kg/t	540,63 kg/t	456,12 kg/t
SCARICHI IDRICI (COD e BOD ₅)	Kg COD/ ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	7/10	0,387 kg/t	0,333 kg/t	0,391 kg/t
	Kg COD/ton di concentrati a 28/30 °Bx	10/12	3,266 kg/t	2,943 kg/t	2,546 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di pomodoro pelato/ pomodorini/ polpa estrusa	6/7	0,074 kg/t	0,08 kg/t	0,047 kg/t
	Kg BOD ₅ / ton di concentrati a 28/30 °Bx	6/7	0,625 kg/t	0,71 kg/t	0,304 kg/t
RIFIUTI	Kg di rifiuti/ ton di pomodoro pelato/pomodorini/ polpa estrusa	25/35	1,202 kg/t	1,267 kg/t	2,413 kg/t
	Kg di rifiuti/ton di conc. a 28/30 °Bx	160/210	10,143 kg/t	11,184 kg/t	15,724 kg/t

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

6. Obbiettivi e programmi di miglioramento

Di seguito un'elencazione ed una descrizione degli obbiettivi di miglioramento dello Stabilimento:

♦ Rendimento energetico

E' prevista, a partire da febbraio e comunque entro il primo semestre 2022, la sostituzione di un vecchio generatore di vapore da 11,7 t/h (8,141 MW) a bassa efficienza con n. 2 nuovi generatori di vapore ad alta efficienza da 4 t/h cad (2,876 MW cad), ottenendo quindi una diminuzione della potenza termica installata:

Situazione attuale:

Generatore di vapore Mingazzini N.F. 8925 MW 8,370

Generatore di vapore Luciani N.F. 7881 MW 8,141

Generatore di vapore Luciani N.F. 7882 MW 8,141

Potenza termica totale MW 24,652

Situazione futura:

Generatore di vapore Mingazzini N.F. 8925 MW 8,370

Generatore di vapore Luciani N.F. 7882 MW 8,141

Generatore di vapore Bono MW 2,876

Generatore di vapore Bono MW 2,876

Potenza termica totale MW 22,263

Miglioramento dell'efficienza energetica: le nuove caldaie sono dotate di economizzatore che riscalda l'acqua di alimento recuperando calore dai fumi, portando il rendimento al 95%. La combustione è ulteriormente ottimizzata mediante l'installazione di moderni bruciatori a camma elettronica con controllo in continuo dell'ossigeno nei fumi

Diminuzione dell'emissione di NOx : i bruciatori dei nuovi generatori di vapore garantiscono sui fumi un valore di NOx < 100 mg/Nmc.

Sarà eliminato il punto di emissione relativo al generatore di vapore che si andrà a dismettere, mentre ci saranno due nuovi punti di emissione in corrispondenza dei camini DN400 dei due nuovi generatori di vapore.

Il generatore da dismettere è il seguente:

N	Generatore – matr. INAIL - Anno di costruzione	Tipo	Potenzialità kW	Produzione vapore (t/h)
M2	Luciani PR 535/84	a tubi di fumo	8.141	11,7

E' prevista inoltre la sostituzione dell'attuale degasatore atmosferico per la deossigenazione dell'acqua di alimento dei generatori di vapore con un degasatore termofisico in leggera pressione ($P < 0,5$ barg) che garantisce una migliore deossigenazione ed il rispetto del limite di 50 ppb di ossigeno disciolto nell'acqua con un minore utilizzo di prodotti chimici deossigenanti. Tale valore sarà controllato mediante l'installazione di analizzatore in continuo, in ottemperanza a quanto richiesto da ARPA, come riportato nei verbali di verifica periodica delle caldaie in data 21/09/2021.

Gli interventi in centrale termica sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di efficientamento energetico e miglioramento delle performances ambientali e daranno la possibilità di utilizzare, al di fuori della campagna di trasformazione del pomodoro fresco, generatori di vapore di taglia più adeguata ai minori consumi che si hanno durante i periodi di sola rilavorazione.

♦ **Risorse idriche:**

In seguito all'incontro avvenuto il 03/11/2021 organizzato dall'Autorità Idrica Pugliese, finalizzato a reperire fonti idriche alternative, è stato avviato uno studio di fattibilità commissionato da Conserve Italia a SysMan circa la "Progettazione preliminare del collegamento idraulico e del sistema di distribuzione per l'impianto di Conserve Italia delle acque affinate provenienti dal depuratore Comunale e dell'impianto di affinamento del Comune di Mesagne."

♦ **Sottoprodotto terre da coltivo:**

Nuovo utilizzo dei letti di ispessimento:

I letti di ispessimento non più utilizzati per i fanghi saranno impiegati per ispessire la terra da coltivo, proveniente dallo sfangamento dei pomodori che viene effettuato prima del loro invio alla lavorazione. L'eliminazione della terra avviene per gravità, immettendo il pomodoro in acqua prima dell'invio alla lavorazione in appositi ribaltabins mediante il galleggiamento del pomodoro e la separazione del terreno da parte dei raschiatori posti sul fondo dei macchinari. Il terreno ricco di acqua verrà inviato, mediante un sistema di pompaggio, direttamente ai letti di ispessimento.

I terreni uniti all'acqua, una volta posti nei letti tenderanno a decantare, il terreno ispessito (palabile) verrà asportato meccanicamente mentre l'acqua residua viene convogliata in testa all'impianto di depurazione.


Conserve Italia
Soc. coop. agricola
Stabilimento di Mesagne

Il terreno da coltivo palabile, prelevato meccanicamente, verrà ceduto ad agricoltori terzi che lo impiegheranno come terreno da coltivo (requisiti di sottoprodotto).

♦ **Depuratore:**

Inserimento di una nuova centrifuga per l'estrazione dei fanghi biologici di depurazione

L'inserimento di questa nuova centrifuga, inserita in parallelo a quella presente con le caratteristiche funzionali analoghe, garantisce la continuità dell'attività di estrazione dei fanghi anche in caso di guasto di una delle macchine, le quali, essendo utilizzabili sia in contemporanea sia singolarmente, consentono di dismettere l'utilizzo dei letti di essiccazione dei fanghi, quale soluzione di emergenza, mantenendo un livello adeguato di affidabilità del sistema.

Mesagne, li 28/02/2022

Il Direttore Stabilimento
Conserve Italia - Mesagne (Br)
Roberto Savioli

