
ALLEGATO

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

**Regolamento CE n. 1221/2009, modificato
dai regolamenti
UE 1505/2017 e 2018/2026**

Validità
anni 2021 - 2023

	DATA	REDAZIONE (Responsabile Ambientale)	APPROVAZIONE (Direzione)
Edizione 6 Revisione 0	09/12/2020	FIRMA	FIRMA

INDICE

PREMESSA	3
1. ANALISI DEL CONTESTO.....	3
2. ATTIVITÀ PRODUTTIVA.....	4
3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	5
3.1 Formazione dei dipendenti.....	5
3.2 Supervisione del Sistema di Gestione Ambientale	5
4. CONFORMITÀ LEGISLATIVA.....	6
5. GLI ASPETTI AMBIENTALI.....	7
5.1 Gli aspetti ambientali diretti	7
5.1.1 Consumi idrici	7
5.1.2 Consumo energetico	8
5.1.3 Emissioni in atmosfera	9
5.1.3.1 Protocollo di Kyoto.....	12
5.1.4 Consumo materia prima ed ausiliari chimici.....	12
5.1.5 Scarichi idrici.....	15
5.1.6 Generazione di rifiuti.....	18
5.1.7 Contaminazione del suolo.....	20
5.1.8 Generazione di rumore	21
5.1.9 Gli altri aspetti ambientali	26
5.1.9.1 Acque meteoriche	26
5.1.9.2 Acque reflue domestiche	27
5.1.9.3 Prevenzione incendi	27
5.1.9.4 Sostanze lesive dello strato di ozono e con effetto serra.....	27
5.1.10 Sintesi valutazione degli aspetti ambientali diretti	28
5.1.11 Indicatori Chiave	29
5.2 Gli aspetti ambientali indiretti.....	35
5.2.1 Materia prima.....	35
5.2.2 Fornitori ed appaltatori	35
5.2.3 Clienti	36
6 OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI TRIENNIO 2017-2020	40
RIFERIMENTI AZIENDALI PER LA GESTIONE AMBIENTALE.....	45

PREMESSA

Il presente documento, allegato alla Dichiarazione Ambientale di validità triennale 2021-2023 redatta dalla Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi ai sensi del Regolamento CE n.1221/2009 del 25/11/2009, contiene le informazioni inerenti le prestazioni ambientali di Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi.

Il presente allegato è aggiornato una volta all'anno; i dati in esso contenuti sono convalidati da verificatore ambientale accreditato e pubblicati sul sito www.sofidel.it.

Il Verificatore Ambientale accreditato SGS Italia S.p.A. con n° di accreditamento I-VI-0007 del 03/04/03 con sede in via Caldera, 21 - 20153 Milano, ha verificato e convalidato questo documento, ai sensi del Regolamento CE n.1221/2009 del 25/11/2009.

La direzione di Soffass Cartiera Via Lazzareschi si impegna a trasmettere all'Organismo Competente a Roma i necessari aggiornamenti annuali contenuti nel presente allegato alla Dichiarazione Ambientale.

Codice NACE: 17.12

1. Analisi del Contesto

Soffass S.p.A. fa parte di un gruppo di società con a capo la società Sofidel S.p.A., holding finanziaria che svolge funzioni di coordinamento e direzione nelle varie aree.

Sofidel è il secondo produttore di carta tissue in Europa e comprende vari stabilimenti (cartiere, cartotecniche, integrati ed uffici commerciali e di servizi) in diversi Paesi della UE e negli Stati Uniti.

A seguito di una riorganizzazione mirata alla riduzione delle attività amministrative/gestionali del gruppo, dal primo giugno 2016 la società Delicarta S.p.A. è stata inglobata nella società Soffass Spa; in particolare lo stabilimento oggetto della presente certificazione in precedenza denominato Delicarta Porcari Cartiera, dal febbraio 2017 è stato rinominato Soffass Cartiera Via Lazzareschi.

Il coordinamento ambiente Sofidel si avvale di uno staff di tecnici esperti che provvedono all'aggiornamento legislativo, all'implementazione di nuovi sistemi di gestione ambiente ed energia/sicurezza, a intrattenere rapporti con enti o autorità, a coordinare pratiche amministrative complesse (permessi, certificazioni o altro), o più in generale a coordinare situazioni comuni a vari stabilimenti, in Italia e all'estero. Per le società del gruppo certificate ISO 14001 e ISO 50001, la documentazione del SGA descrive puntualmente le attività di Sofidel inserite nel sistema stesso.

Alla data del 30/06/2020, presso il sito di Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi è impegnato il seguente personale:

- 132 operai addetti ai reparti produttivi e manutentivi;
- 28 impiegati;
- 2 dirigenti.

	SGS Italia S.p.A. Via Caldera, 21 20153 - Milano (Italy) N. Accredimento IT-V-0007
CONVALIDA	
	
PAOLA SANTARELLI 	
DATA: 29/12/2020	



Fig. 1 Organigramma societario del gruppo Sofidel

2. Attività produttiva

Di seguito (tab. 1) sono indicati la produzione ed il fatturato negli anni 2015-2020. I numeri che seguono sono scritti seguendo la convenzione: punto (.) per la separazione delle migliaia, virgola (,) per indicare i numeri decimali.

anno	produzione (kg)	fatturato (€)
2015	117.634.287	80.728.540,79
2016	118.752.131	453.417.773,37*
2017	117.685.963	437.706.344,78*
2018	111.588.685	432.917.156,08*
2019	104.363.882	446.686.849,74*
gen. – giu. 2020	54.318.114	258.919.452,33*

496

*Dato aggregato Società Soffass Spa

Tab. 1 Produzione e fatturato di Soffass Cartiera via Lazzareschi tra il 2015 ed il primo semestre 2020

3. Sistema di gestione ambientale

3.1 Formazione dei dipendenti

In tab. 2 sono riportati i dati relativi alle attività formative effettuate dalla cartiera negli anni tra il 2015 ed il primo semestre 2020.

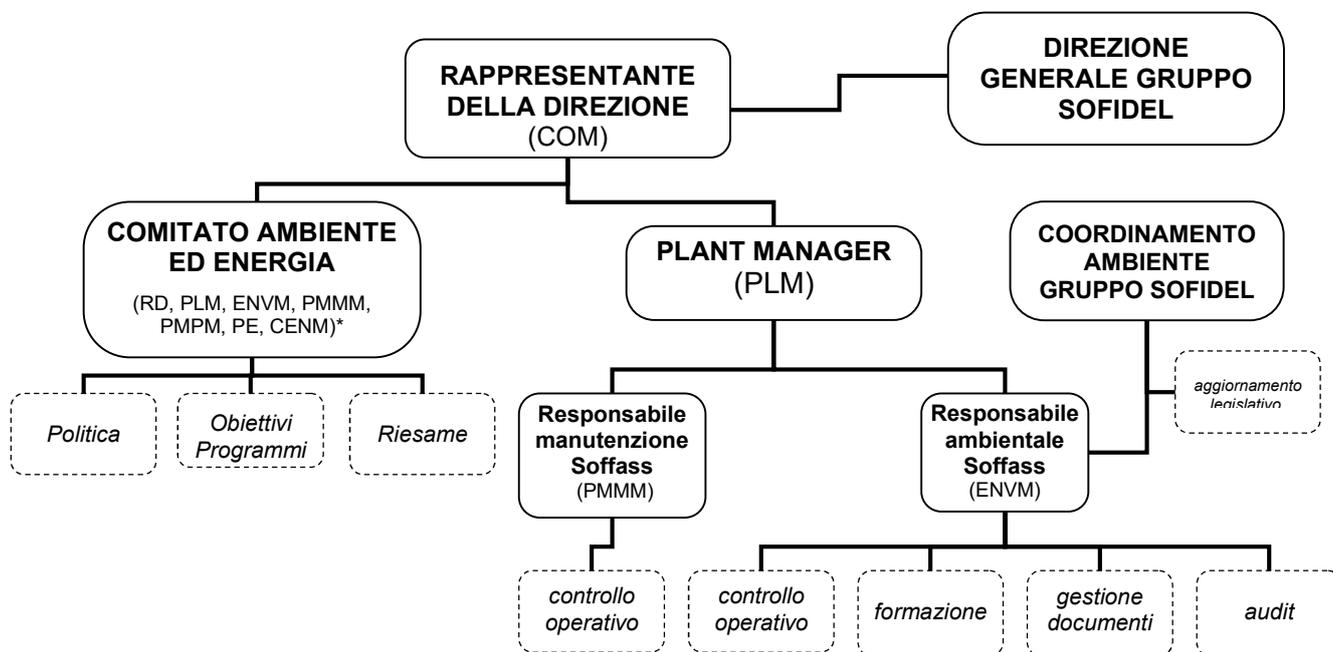
Indicatore	2015	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020
Numero attività formative totali effettuate su tematiche ambientali	13	9	9	7	6	0
Ore di formazione erogate su tematiche ambientali	193	129	132	138	134	0

Tab. 2 Formazione erogata ai dipendenti della cartiera tra il 2015 ed il primo semestre 2020

La totale assenza delle ore di formazione erogate nel primo semestre 2020 è dovuta all'emergenza pandemica, a causa della quale l'azienda ha deciso di evitare le riunioni in presenza con più di 2 persone. Pertanto, non è stato possibile effettuare l'addestramento programmato specie nel caso dovesse essere rivolto ai blue collars.

3.2 Supervisione del Sistema di Gestione Ambientale

In fig.2 è rappresentato l'organigramma di Soffass Cartiera via Lazzareschi che individua le funzioni responsabili della gestione ambientale.



*RD = Rappresentante della direzione
 PLM = Plant Manager
 PMMM = Maintenance Manager
 PE=Process Engineer

COM = Country Operations Manager
 ENVM = Environmental Manager
 PMPM = Production Manager
 CENM = Coordinatore ambientale Sofidel

Fig. 2 Organigramma funzionale ambiente Soffass Cartiera via Lazzareschi

In fig. 3 è rappresentato l'organigramma funzionale di Soffass Cartiera via Lazzareschi.

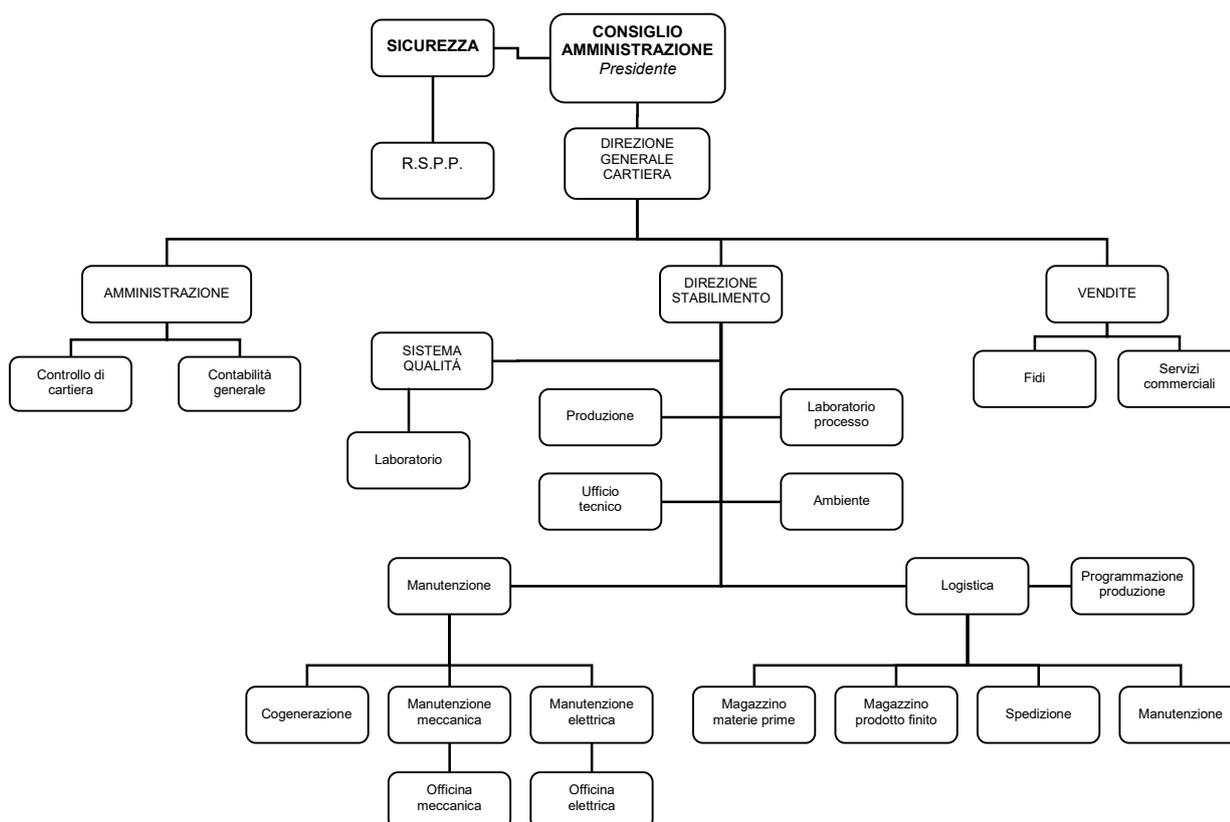


Fig. 3 Organigramma funzionale di Soffass Cartiera via Lazzareschi

4. Conformità Legislativa

Le aziende sottoposte alla disciplina IED (Industrial Emission Directive, recepita in Italia dal Testo Unico Ambientale D. Lgs 152/06 e s.m.i.) sono soggette a controlli periodici da parte dell'autorità preposta (in Toscana ARPAT), con l'obiettivo di verificare il rispetto delle prescrizioni indicate nella suddetta autorizzazione ed in generale di controllare la congruenza delle disposizioni aziendali con ogni aspetto inerente la normativa ambientale.

In data 21/12/2018 Soffass Via Lazzareschi ha ricevuto il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n.19739 del 10/12/2018, con scadenza nel dicembre 2034.

Successivamente l'azienda ha ricevuto un aggiornamento del sopraindicato documento autorizzativo, a seguito della sostituzione del sistema di abbattimento polveri della emissione 1/9 (passando da un impianto a secco ad un impianto ad umido, considerato più efficiente e sicuro) e del rifacimento del sistema di abbattimento polveri della emissione 2/5A (danneggiato in modo irreparabile). Il Decreto Dirigenziale n.11759 del 12/07/2019 non presenta sostanziali differenze rispetto al DD 19739, fatta eccezione per le suddette aspirazioni polveri, in particolare in riferimento alle dimensioni dei camini e alle potenze dei motori installati.

5. Gli aspetti ambientali

5.1 Gli aspetti ambientali diretti

5.1.1 Consumi idrici

Nella tab. 3 si riportano gli indicatori di consumo e relativo riferimento.

In data 19/11/2019 è stata notificata all'azienda la conclusione positiva dell'iter di rinnovo pratica n.7966-2019 che impone all'azienda un limite quantitativo di emungimento di 800.000 m³/anno, pari a 31,70 l/s, con portata massima istantanea pari a 50 l/s. Il provvedimento formale non è stato mai trasmesso da Genio Civile per ritardi di carattere burocratico.

Indicatore	Riferim.	2015	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020
Prelievo pozzi (m ³ /anno)	Limite 800.000	315.822	345.131	402.529	299.340	286.717	121.574
Prelievo acquedotto industriale (m ³ /anno)		178.902	126.403	69.594	158.051	146.677	91.436
Prelievo totale (m ³ /anno)		494.724	471.534	472.123	457.391	433.394	213.010
Consumo specifico (l/kg carta)	BREF 10-25	4,21	3,97	4,01	4,10	4,15	3,92

Tab. 3 Prelievi idrici e consumi specifici di Soffass tra il 2015 ed il primo semestre 2020

A partire dal 2014, il dato di consumo relativo molto basso rispetto al passato è dovuto alla messa a regime dal primo ottobre 2014 dell'impianto a tre stadi:

- 1) depurazione biologica;
- 2) ultrafiltrazione;
- 3) osmosi inversa;

denominato "water reuse" (WR), che permette di riutilizzare circa il 60% dell'acqua precedentemente scaricata.

Nell'anno 2016 il consumo specifico è sceso sotto i 4 l/kg carta che per il settore costituisce un dato particolarmente buono, anche in considerazione del fatto che lo stabilimento utilizza acqua con contenuto salino piuttosto elevato ed ha una notevole elasticità produttiva.

Tuttavia, nel 2017, a causa di un lieve peggioramento delle prestazioni dell'impianto "water reuse", favorito dal dimezzamento dell'apporto dell'acqua industriale del fiume Serchio, lo stabilimento non è riuscito a confermare il dato del 2016, attestando il proprio consumo idrico specifico appena sopra i 4 l/kg, risultato che è comunque estremamente competitivo a livello europeo per il settore industriale di produzione di carta tissue.

Nel 2018 il consumo idrico specifico è ulteriormente aumentato in seguito all'intasamento delle membrane di ultrafiltrazione dell'impianto WR, che, a partire dall'estate dello scorso anno, ha ridotto di quasi il 50% la quantità di acqua trattata e reimpressa nel ciclo produttivo.

A febbraio 2019 un parte delle membrane UF intasate sono state sostituite; nonostante ciò il consumo idrico specifico dell'anno si è ulteriormente incrementato, a causa delle fermate, sia legate ad un calo delle richieste di prodotto finito sul mercato, che a guasti tecnici anche importanti sulle tre macchine continue.

A gennaio 2020 sono state sostituite le restanti membrane UF ed il consumo idrico specifico del primo semestre è tornato sotto i 4 l/kg carta e si prevede che lo stabilimento per l'anno in corso possa ottenere la migliore performance in assoluto dall'inizio della propria attività.

5.1.2 Consumo energetico

Nella tab.4 sono riportati i dati salienti riguardanti il consumo e la produzione di energia, sia totali che specifici, ovvero riferiti alla produzione in tonnellate (quelli riportati in blu), dal 2016 fino al primo semestre 2020.

Dato	2016	2017	2018	2019	1°sem. 2020
Consumo metano totale (GJ)*	1.216.255	1.202.039	1.183.829	1.090.194	566.263
Consumo metano totale (GJ/t)	10,24	10,21	10,61	10,45	10,42
Consumo metano per cogenerazione (GJ)	893.672	869.724	845.690	795.604	388.912
Consumo metano per cogenerazione (GJ/t)	7,53	7,39	7,58	7,62	7,16
Energia elettrica lorda prodotta da TBG1 (kWh)	32.133.090	31.927.583	30.644.398	29.852.930	12.217.276
Energia elettrica lorda prodotta da TBG2 (kWh)	36.712.682	35.154.070	34.382.829	31.255.823	17.810.325
Energia elettrica prodotta totale (kWh)	68.845.772	67.081.653	65.027.227	61.108.753	30.027.601
Energia elettrica prodotta totale (kWh/t)	579,79	570,01	582,75	585,56	552,81
Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh)	37.300.799	38.575.446	32.720.151	33.848.840	20.401.659
Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh/t)	314,13	327,78	293,23	324,35	375,60
Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh)	1.498.301	1.579.763	1.414.438	1.443.722	754.988
Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh/t)	12,62	13,42	12,68	13,83	13,90
Consumo energia elettrica totale (kWh/t)	906,53	911,21	888,66	923,75	942,31
Produzione vapore saturo a 18 bar (GJ) tot	324.670	325.137	318.032	307.154	168.296
Produzione vapore saturo a 18 bar totale (GJ/ton)	2,73	2,76	2,85	2,94	3,10

Tab. 4 Andamento dei consumi energetici e della produzione di energia della cartiera (TBG1= impianto di turbogas 1, TBG2= impianto di turbogas 2). In nero i consumi totali e in blu quelli specifici

*Utilizzato il PCI dell'inventario nazionale UNFCCC per l'anno di riferimento

L'azienda non dispone del dato di quota parte di energia prodotta da fonti rinnovabili per l'energia elettrica acquistata, in quanto non resa attualmente disponibile da parte del fornitore (CTE: Consorzio Toscana Energia S.p.A.). Pertanto Sofidel si è attivata per richiedere a CTE il dato mai comunicato.

A seguito dell'implementazione della norma ISO50001 all'interno del Sistema di Gestione Ambientale, avvenuta nel mese di ottobre 2015, l'azienda ha ulteriormente concentrato i propri sforzi nella riduzione dei consumi energetici, grazie anche ad un incremento dei misuratori che permettono un miglior sezionamento dell'impianto, allo scopo di programmare interventi mirati.

Tuttavia i dati di efficienza energetica sembrano non confermare l'efficacia delle azioni messe in campo dall'azienda in tema di risparmio energetico; in particolare, a partire dall'anno 2018, è possibile evidenziare una leggera riduzione dell'indicatore consumo di gas naturale (del 1,3% nel 2019 rispetto al 2018 e dello 0,3% del primo semestre del 2019 rispetto al 2020), che però non può bilanciare il netto peggioramento dell'indicatore relativo ai consumi di energia elettrica totale (del 3,9% nel 2019 rispetto al 2018 e del 2% del primo semestre del 2019 rispetto al 2020).

L'incremento dei consumi di energia elettrica negli ultimi 2 anni potrebbero essere spiegati con l'attivazione in stabilimento di alcune nuove utenze (aspirazioni polveri più potenti), oppure la riattivazione di impianti già presente (raffinatori, etc.) necessari per garantire una maggior tutela della salute dei lavoratori, oppure per l'ottenimento degli standard produttivi richiesti; tuttavia, i dati esposti in tab.4 sembrerebbero anche evidenziare un decremento della efficienza della centrale

Come accennato al paragrafo 4 della presente Dichiarazione, lo stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha ottenuto il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con la ricezione della Determinazione Dirigenziale n.19739 del 10/12/2018, modificata a seguito del Decreto Dirigenziale n.11759 del 12/07/2019, resosi necessario a seguito della sostituzione del sistema di abbattimento polveri per l'emissione 1/9 (sostituito il sistema di filtrazione a secco installato, con uno scrubber a umido) e aumentata la portata dell'aspirazione polveri di macchina PM2 (per una maggior efficienza di aspirazione dell'ambiente di lavoro).

In tab. 6 è riportato il quadro autorizzativo delle emissioni, come da D.D.19739 rilasciata dalla Regione Toscana in data 10/12/2018 e successive integrazioni.

Sigla	Origine	Portata	Sez.	Velocità	Temp.	Altezza	Durata		Impianto abbattimento	Inquinanti emessi
		Nm ³ /h	m ²	m/s	°C	m	h/g	g/a		
1/5	Aspirazione polveri RIBO PM1	50.000	0,764	21	40	19	24	356	Idrociclone	Polveri
1/9	Aspirazione polveri PM1	45.000	0,95	13.2	35	20	24	356	Scrubber a umido	Polveri
1/8 E	Estrattore fumane PM1	24.000	2,834	3	70	24	24	178	Scrubber	NO _x CO
1/8 I	Estrattore fumane PM1	20.000	0,709	9,4	55	23	24	178	Scrubber	NO _x CO
2/4 E	Estrattore fumane PM2	25.000	0,785	11	70	20	24	178	Scrubber	NO _x CO
2/4 I	Estrattore fumane PM2	26.000	0,785	11	75	20	24	178	Scrubber	NO _x CO
2/5 A	Aspirazione polveri PM2	48.000	0,99	13,5	Amb.	19	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
2/6	Aspirazione polveri RIBO PM2	20.000	0,787	8	40	19	24	356	Idrociclone	Polveri
3/8	Estrattore fumane PM3	37.600	1,227	11	80	23	24	356	Scrubber	NO _x CO
3/8 A	Estrattore fumane PM3	20.300	0,785	9	70	24	24	356	Scrubber	NO _x CO
3/8 B	Estrattore fumane PM3	15.800	0,785	7	70	24	24	356	Scrubber	NO _x CO
3/8 C	Estrattore fumane PM3	35.000	0,785	16	80	23	24	356	Scrubber	NO _x CO
3/10 A	Aspirazione polveri PM3	25.300	0,785	10	32	24	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
3/10 B	Aspirazione polveri PM3	12.300	0,785	5	40	24	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
4	Aspirazione fumi saldatura	2.000	0,049	12	35	17	7	300	---	Polveri
TBG1	Turbogas 1	52.000	0,95	25	183	25	24	356	---	NO _x CO
TBG2	Turbogas 2	60.000	1,130	25	195	25	24	356	---	NO _x CO
CTA1	Centrale termica ausiliaria 1	Emissioni non soggette ad autorizzazione (D.Lgs. 152/06, art. 269, co. 14, lett. i)								
CTA2	Centrale termica ausiliaria 2									

Tab. 6 Quadro autorizzativo delle emissioni

Nella successiva tab.7 sono elencati i dati analitici delle misure annuali sulle emissioni presenti nell'AIA. Tali dati evidenziano come l'azienda rispetti tutti i limiti imposti.

Fonte Emissione	Inquinanti (mg/Nmc)	2016	2017	2018	2019	limiti A.I.A.
1/5	Polveri	6,02	4,17	1,043	1,210	10
1/9	Polveri	2	1,13	2,1	1,867	10
1/8 E	NO _x	39,2	55	28,8	21,37	100
	CO	87,8	69,05	90,6	97,99	100
2/4 I	NO _x	39,9	52,1	36,5	34,2	100
	CO	92,3	81,87	52,8	93,2	100
2/5 A	Polveri	1,2	2,43	4,2	0,637 ⁴⁾ 0,7867	10
2/6	Polveri	2,71	0,353	1,53	1,810	10
3/8 ¹⁾	NO _x	10,5	10,3	34,6	48,4	100
	CO	74,11	68,6	94,5	93,8	100
3/8 A ¹⁾	NO _x	10,5	10,3	34,6	48,4	100
	CO	74,11	68,6	94,5	93,8	100
3/8 B ¹⁾	NO _x	10,5	10,3	34,6	48,4	100
	CO	74,11	68,6	94,5	93,8	100
3/8 C ¹⁾	NO _x	10,5	10,3	34,6	48,4	100
	CO	74,11	68,6	94,5	93,8	100
3/10 A	Polveri	1,77	5,1	6,57	3,27	10
3/10 B	Polveri	1,67	NR ³⁾	6,03	0,75	10
4	Polveri	0,86	1,73	2,1	0,957	5
TBG1	NO _x	29,7	126,3	191,7	68,3	200
	CO	0,91	2,15	3,04	1,96	100
TBG2	NO _x	45,8	129	141,0	132,0	150
	CO	4,7	12,27	24,27	28,3	100

Tab. 7 Risultati delle campagne analitiche sulle emissioni dal 2016 al 2019

Note:

- 1) Le analisi sono effettuate solo sull'emissione 3/8, i valori sono poi validi anche per le emissioni 3/8 A, 3/8 B e 3/8 C
- 2) Valore medio di 2 misure a distanza di circa 2 mesi in quanto il primo dato era risultato vicino al limite
- 3) Emissione non misurata nell'anno 2017 perché messa fuori servizio dal 29 aprile 2017 (causa blocco del ventilatore) e riavviata a gennaio 2018
- 4) Nel 2019 sono state effettuate 2 misure in seguito alla prescrizione della determina D.D. 19739, emessa susseguentemente alla sostituzione della vecchia aspirazione polveri 2/5A

5.1.3.1 Protocollo di Kyoto

Nel prospetto seguente vengono confrontate le quote di CO2 assegnate e le quote realmente consumate da Soffass Cartiera Via Lazzareschi negli ultimi anni:

Anno	Quote assegnate anno (t)	Quote consumate (t)
2015	37.410	69.951*
2016	36.722	70.320*
2017	36.026	69.600*
2018	35.324	65.954*
2019	34.612	60.780*
2020	33.899	33.304* (Gen-Giu)

Tab. 8 Prospetto quote assegnate e consumate

**Dato calcolato utilizzando il metodo richiesto per aziende che superano il limite di 50.000 quote annue e che richiede l'utilizzo di un fattore correttivo per il PCI (Potere Calorifico Inferiore) e per la Fem (Fattore di Emissione) basato sulle analisi del metano realmente consumato.*

Dai dati sopra esposti si evince che lo stabilimento di Soffass Cartiera via Lazzareschi solitamente consuma un numero di quote superiore a quelle assegnate. A partire dall'anno 2013 il gap tra le quote assegnate e quelle emesse è aumentato drammaticamente a causa delle modifiche normative che hanno rivoluzionato il metodo di assegnazione e calcolo delle quote emesse, con il risultato che l'azienda è costretta annualmente a reperire all'esterno circa il 50% delle quote da restituire, con un notevole aggravio di costi.

5.1.4 Consumo materia prima ed ausiliari chimici

Nella seguente tab. 9 si riportano i consumi di cellulosa dal 2016 al primo semestre 2020

Anni	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020
Consumo di cellulosa (kg)	124.114.140	123.114.140	116.512.577	109.621.902	56.310.089
Consumo specifico (kg cellulosa/kg carta prodotta)	1,045	1,047	1,044	1,050	1,037

Tab. 9 Consumo di cellulosa tra il 2016 ed il primo semestre 2020

Si può osservare come il consumo specifico di cellulosa si attesta negli anni su di un valore costante approssimato di 1.05, che rappresenta un limite definito dalle specifiche qualitative della carta prodotta, in particolare dal fatto che l'umidità media risulta essere circa il 5%.

In tab. 10 sono indicate le sostanze pericolose per l'uomo utilizzate nello stabilimento.

Ingrediente pericoloso	Applicazione	Fase del processo	Frasi di rischio (Reg.67/548/CEE)	Reg. 1272/2008 (REACH)
acido cloridrico	pulizia parti meccaniche	manutenzione	R35 Provoca ustioni R36/37/38 Irritante per gli occhi, vie respiratorie e pelle	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H335 Può irritare le vie respiratorie H290 Può essere corrosivo per i metalli
miscela di polycarbossilati in idrossido di sodio	antiscalant	trattamento acque processo acque fresche	R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle	H318 Lesioni oculari
acido fosforico, acido cloridrico	lavaggi macchina	macchina continua	R36 Irritante gli occhi R37 Irritante per le vie respiratorie R38 Irritante per la pelle	H315 Provoca irritazione cutanea H319 Provoca irritazione oculare H317 Reazione allergica cutanea H335 Può irritare le vie respiratorie
idrossido di sodio	correzione pH	preparazione impasti	R35 Provoca gravi ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H290 Può essere corrosivo per i metalli
ipoclorito di sodio, idrossido di sodio	preparazione biocida	macchina continua	R31 A contatto con acidi libera gas tossico R34 Provoca ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H290 Può essere corrosivo per i metalli EUH 031 A contatto con acidi libera gas tossico
Gasolio	alimentazione carrelli	movimentazione materiali	R40 Possibilità di effetti cancerogeni, prove insufficienti R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico R65 Nocivo, può provocare danni ai polmoni per ingestione R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Tossico per inalazione H315 Provoca irritazione cutanea H332 Nocivo se inalato H351 Sospettato di provocare il cancro H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta H411 Nocivo per gli organismi acquatici
miscela ragia minerale pesante, acetato di butilglicole	lavaggio pezzi meccanici	officina meccanica	R65 Può causare danno ai polmoni in caso di ingestione R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	H304 Tossico per inalazione H315 Provoca irritazione cutanea H317 Reazione allergica cutanea
isodecanolo, alcossilato	surfattante	cogenerazione	R41 Rischio di lesioni oculari gravi	H318 Lesioni oculari H302 Tossicità acuta orale
persolfato di sodio	coadiuvante spappolamento	preparazione impasti	R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili R22 Nocivo per ingestione R36/37/38 Irritante occhi, pelle R42/43 Sensibilizzaz.per inalazione	H315 Provoca irritazione cutanea H319 Provoca irritazione oculare H334 Difficoltà respiratorie H317 Reazione allergica cutanea H335 Può irritare le vie respiratorie
acido formico	antiscalant	processo	R35 Provoca gravi ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee
acido esandioico, epicloridrina	resina umido resistente protettivo macchina continua	processo	R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H411 Nocivo per gli organismi acquatici
miscela nafta, alcoli etossilati	lavaggio feltro	macchina continua	R65 Nocivo: può causare danno ai polmoni in caso di ingestione	H304 Tossico per inalazione
benzotriazolo, cloro-metil-isotiazolinone,	biocida acque di processo	preparazione impasti	R34 Provoca ustioni R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H317 Reazione allergica cutanea H411 Nocivo per gli organismi acquatici

Ingrediente pericoloso	Applicazione	Fase del processo	Frasi di rischio (Reg.67/548/CEE)	Reg. 1272/2008 (REACH)
dietilidrossilammina, etanolammina, cicloesilammina	anticorrosivo per circuiti termici	produzione di vapore	R35 Provoca gravi ustioni R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H411 Nocivo per gli organismi acquatici
acido trifosfonico	antiscalant	water reuse	R22 Nocivo per ingestione	H290 Può essere corrosivo per i metalli
dibromo-nitrilopropionammide	biocida	water reuse	R20-22 Nocivo per ingestione, inalazione R41 Rischio di lesioni oculari gravi R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	H301/H330 Nocivo per ingestione/inalazione H314 Provoca gravi ustioni cutanee H317 Reazione allergica cutanea H400/H412 Altamente tossico per gli organismi acquatici
idrossietilendiammina, acido triacetico	rimozione incrostazioni	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee
idrossietilendiammina etanolammina, trietanolammina	rimozione depositi organici	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335 Può irritare le vie respiratorie
sodio bisolfito	agente declorinante	water reuse	R22 Nocivo per ingestione R31 A contatto con acidi libera gas tossico	H302 Nocivo se ingerito
distillato petrolio, alcol grasso etossilato	flocculante	water reuse	R38 Irritante per la pelle	H315 Provoca irritazione cutanea
acido fosforico	depurazione biologica	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
acido citrico	controllo pH	processo	R36 Irritante per gli occhi	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Tab. 10 Sostanze pericolose utilizzate da Soffass Cartiera via Lazzareschi

In funzione dei quantitativi di sostanze stoccate, si conferma che l'azienda non ricade negli obblighi delle Legge Seveso n.105 del 26 giugno 2015.

Come indicato nella politica dell'ambiente, l'azienda è comunque sempre impegnata nella ricerca di ausiliari chimici di processo alternativi a quelli attualmente in uso che possano garantire una maggior sicurezza di impiego per la protezione dell'ambiente e la salute dei lavoratori.

In tab. 11 sono riportati i consumi di additivi chimici tra il 2016 ed il primo semestre del 2020

ANNO	Consumo annuo di prodotti chimici in kg	Consumo specifico (kg/t carta)
2016	2.504.807	21,09
2017	2.272.387	19,31
2018	2.187.122	19,60
2019	2.498.684	23,94
gen. - giu. 2020	1.198.537	22,07

Tab. 11 Consumo di prodotti chimici tra il 2016 ed il primo semestre 2020

Come evidenziato dall'obiettivo C (vedi paragrafo 6) l'azienda ha messo in atto una serie di interventi per ridurre il consumo delle sostanze chimiche utilizzate, in particolare di quei coadiuvanti che non vengono usati direttamente nel processo produttivo (es. resina che conferisce la caratteristica di umido resistenza alla carta, protettivi per il monolucido, etc.), come ad esempio i biocidi.

La Tab.11 evidenzia che il consumo specifico di sostanze chimiche negli anni 2017 e 2018 è diminuito. Successivamente, invece, il trend positivo sembra essersi interrotto: nel 2019 le continue fermate legate al calo della richiesta di carta da parte del mercato, unitamente alla scarsa efficienza di macchina continua PM3 (con la rottura del mantello della pressa aspirante, che ha impedito il corretto funzionamento della stessa per almeno un mese e mezzo), hanno influenzato pesantemente il risultato dei consumi chimici dell'anno 2019.

Nel primo semestre 2020 l'indicatore di consumo specifico risulta migliorato, anche se non in modo sensibile come si poteva sperare, in seguito all'incremento della produttività della cartiera.

5.1.5 Scarichi idrici

In tab. 12 sono riportati i risultati medi delle analisi effettuate dal laboratorio interno tra il 2016 ed il primo semestre del 2020 ed i relativi limiti allo scarico. Mentre in tabella 13 sono elencati le medie delle analisi triorarie mensili eseguite da Laboratorio accreditato, sullo scarico finale, come da Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento.

Parametro	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020	limiti
Temperatura [°C]	25,6	24,6	25,1	24,3	24,5	40
pH	6,7	6,5	6,93	6,62	6,35	5,5 - 9,5
Conducibilità	4473	4380	3554	4400	4228	-
COD [mg/l]	409	434	325	378	361	1300
SST [mg/l]	37	44	31	43	28	730
Tensioattivi totali [mg/l]	11,6	--	--	--	--	30
Azoto totale [mg/l N]	22,6	19,0	21,6	25,8	24,5	-
Fosforo totale [mg/l P]	18,5	21,5	21,7	21,4	19,4	50
Cloruri [mg/l]	933	1315	667	923	969	3000*
Solfati [mg/l]	366	476	370	548	366	2000*
Nitriti [mg/l N]	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,6

Tab. 12 Medie annuali dei risultati delle analisi interne sullo scarico finale di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

* Limiti in deroga rispetto a quanto indicato in Tabella 3, Allegato 5, Parte III del D.Lgs.152/06

L'entrata in funzione dell'impianto "water reuse" ha notevolmente modificato i parametri medi dello scarico finale dello stabilimento, rispetto alle analisi degli anni antecedenti al 2015.

In seguito, come si può dedurre dalla tab.12, la concentrazione media degli inquinanti presenti nell'acqua di scarico si è abbastanza stabilizzata negli anni su valori abbondantemente inferiori ai limiti di legge.

Inoltre, l'uso di acido tamponato, necessario ad abbassare il pH per permettere la produzione di una particolare tipologia di carta denominata "TWS" (che presenta caratteristiche di umido resistenza temporanea), comportava l'innalzamento della concentrazione del fosforo nelle acque di scarico sino a valori prossimi al limite di 50 mg/l. Pertanto, l'azienda si è attivata nella ricerca di un acido alternativo al tamponato, identificando nell'acido citrico un sostitutivo che ha permesso di ridurre notevolmente il fosforo totale presente nello scarico finale, con conseguenti benefici riguardo l'abbattimento della carica batterica totale misurabile sulle acque di processo, in quanto l'acido citrico è classificabile anche come biocida naturale.

Parametro	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020	limiti
pH	6,77	6,53	7,15	6,53	6,44	5,5 - 9,5
COD [mg/l]	410	430	323	431	370	1300
SST [mg/l]	17	78	33	38	20,5	730
Azoto totale [mg/l N]				39,9	21,5	-
Nitrati [mg/l N]				3,3	1,0	30
Nitriti [mg/l N]				0,07	0,04	0,6
Fosforo totale [mg/l P]				20,3	16,3	50
Cloruri [mg/l]				1067	926	3000*
Solfati [mg/l]				466	433	2000*

Tab. 13 Media analisi mensili come da richiesta A.I.A.

Dalla tabella 13 è possibile evincere che i vari parametri sono sostanzialmente stabili negli anni. Anche se nel primo semestre 2020 emerge una diminuzione di tutti i dati, nonostante i consumi idrici siano contestualmente diminuiti. Questa tendenza dovrà essere verificata considerando l'intera annualità, però potrebbe indicare un miglioramento nella gestione dell'uso dei prodotti chimici.

Nella seguente tabella vengono rappresentati i quantitativi degli scarichi idrici dell'azienda nel periodo 2016-primo semestre 2020.

	2016	2017	2018	2019	gen. - giu. 2020
Quantità di acqua scaricata (m³) (Limite 200.000 m ³ /anno)	147.996	136.420	163.305	141.026	58.976
Quantità di acqua scaricata specifica (l/ kg carta prodotta)	1,25	1,16	1,46	1,35	1,09

Tab. 14 Scarichi idrici di Soffass Cartiera via Lazzareschi

A seguito dell'installazione dell'impianto "water reuse" nell'ottobre 2014 la tendenza della diminuzione del parametro "scarichi specifici" (quantità di acqua scaricata in rapporto alla carta prodotta), è stata costante, in quanto, come già accennato al Capitolo 5.1.1 (*Consumi idrici*), la conducibilità dell'acqua di falda si è ridotta favorendo un minor consumo. Ma, soprattutto, la messa a regime dell'impianto "water reuse" ha consentito di riutilizzare una buona parte dell'acqua che in precedenza veniva esclusivamente scaricata verso l'impianto di depurazione denominato "Casa del Lupo" in gestione al Consorzio Aquapur.

Dopo un picco nel 2018 negli anni seguenti l'andamento sembra indicare un deciso miglioramento dell'indice legato alla quantità di acqua scaricata in rapporto alla carta prodotta; il motivo potrebbe essere ricercato nella sostituzione delle membrane UF dell'impianto "water reuse" con conseguente incremento dell'efficienza dello stesso.

Dati in mg/l	2015	2016	2017	2018	2019	Limite
Aldeidi	0,65	0,48	0,49	0,59	0,71	2
Arsenico	0,010	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Azoto ammoniacale	1,20	1,60	12,8	<0,5	<0,5	30
Azoto nitrico	11,5	17,5	6,4	11,3	7,94	30
Azoto nitroso	0,140	<0,020	0,048	0,027	<0,02	0,6
BOD ₅	31	53	81	6	149	650
Boro	0,150	0,140	0,161	0,127	<0,1	4
Cadmio	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,02
Cianuri	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	1
Cloro attivo libero	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Cloruri	1088	1077	1476	675	1732	3000
COD	380	540	448	300	464	1300
Cromo esavalente	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Cromo totale	0,020	<0,0050	<0,005	<0,005	<0,005	4
Fenoli	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1
Fluoruri	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<2	12
Fosforo totale	20,0	26,6	36,6	14,6	38,6	50
Grassi oli animali/vegetali	<10	<10	<10	<10	<10	40
Idrocarburi totali	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	10
Manganese	0,430	0,215	0,317	0,220	0,335	4
Mercurio	0,0037	<0,0005	0,000149	<0,0001	0,000131	0,005
Nichel	0,020	0,0100	0,0091	0,0087	0,0151	4
pH	7,5	8,7	6,5	6,8	6,5	5,5-9,5
Piombo	<0,005	<0,0050	<0,005	<0,005	<0,005	0,3
Rame	0,040	0,0050	0,0075	0,0052	0,0059	0,4
Selenio	<0,001	<0,0010	<0,0020	<0,0020	<0,0020	0,03
Solfati	455	393	541	380	1015	2000
Solfiti	<0,1	0,300	<0,10	<0,10	0,60	2
Solfuri	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2
Solidi Sospesi Totali	48	10	9	26	19	730
Solventi organici aromatici	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4
Solventi organici azotati	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,2
Tensioattivi anionici	0,8	0,9	0,6	0,5	0,5	-
Tensioattivi non ionici	1,0	15,8	3,8	4,0	4,8	-
Tensioattivi totale	1,8	16,7	4,4	4,5	5,3	30
Zinco	0,080	0,0560	0,086	0,068	0,085	1

Tab. 15 Analisi complete annuali

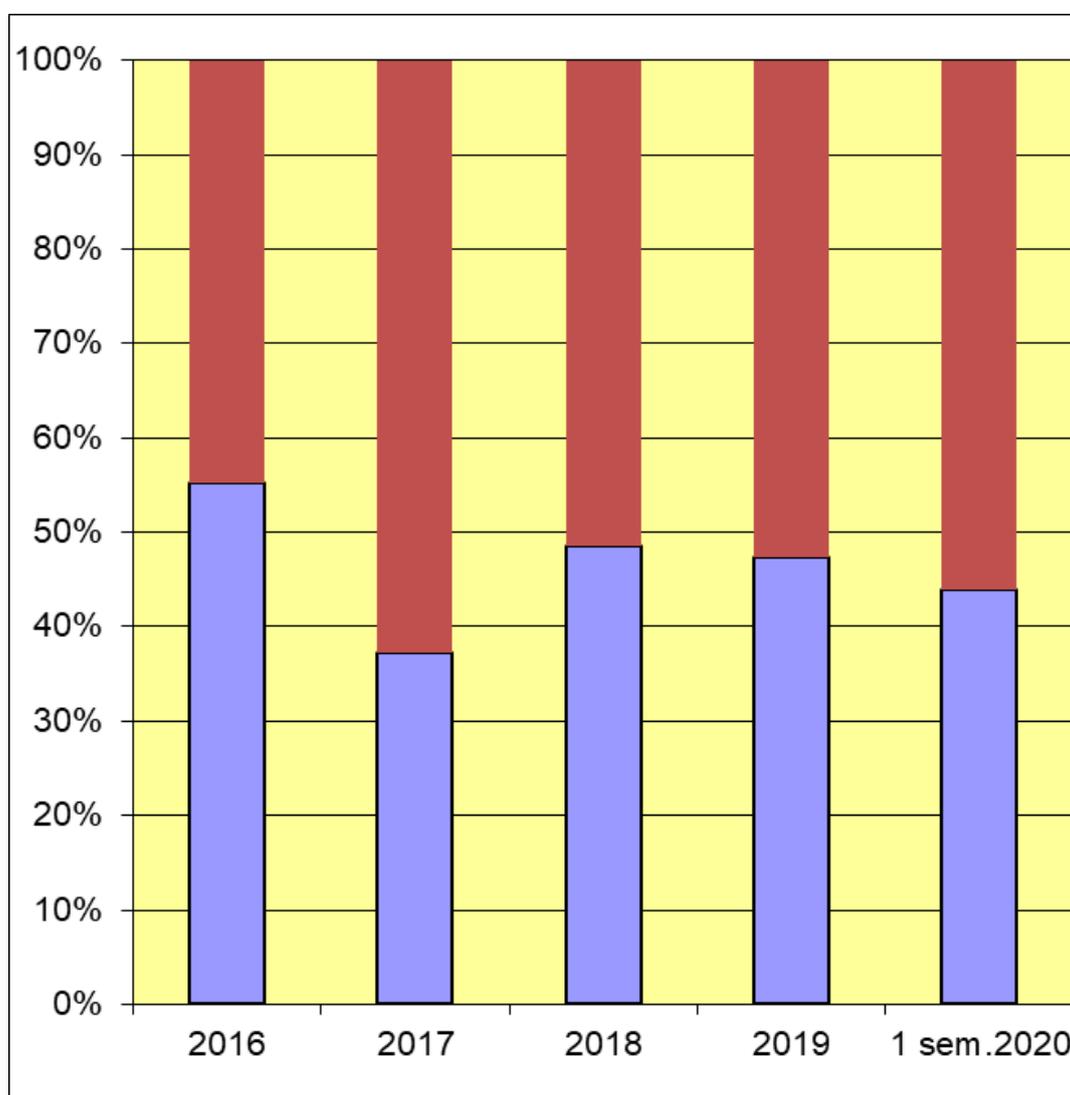
5.1.6 Generazione di rifiuti

Nella tab. 16 vengono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti da Soffass Cartiera Via Lazzareschi nel periodo dal 2016 al primo semestre 2020; tali valori, tutti espressi in kg, derivano dai MUD (Modello Unico di Dichiarazione) presentati negli stessi anni e la presenza di un asterisco nel CER (Codice Europeo del Rifiuto) indica un rifiuto pericoloso.

Nelle successive figure si riporta un confronto sulla destinazione dei rifiuti prodotti (fig.5) e un rapporto tra i rifiuti pericolosi e non pericolosi (fig.6).

In seguito all'introduzione dell'impianto *water reuse*, nel ciclo di depurazione e riciclo delle acque di scarico dello stabilimento, come previsto, il quantitativo di fanghi risulta quasi raddoppiato rispetto agli anni precedenti, in quanto ai fanghi di cartiera vanno sommati quelli provenienti dalla disidratazione dell'eccesso di fango attivo presente nella vasca di ossidazione, che deve essere asportato quotidianamente.

Da sottolineare che l'impianto *water reuse* ha un impatto anche su altre tipologie di rifiuti, derivanti da attività ordinaria, come gli imballaggi (cisternette CER 150106 0 150110* a seconda della pericolosità o meno della sostanza chimica contenuta) dei vari prodotti chimici usati.



■ Rifiuto a Recupero

■ Rifiuto a Smaltimento

Fig. 5 Destinazione dei rifiuti prodotti in Soffass Cartiera Via Lazzareschi

Tipologia rifiuto	CER	2016	2017	2018	2019	1°Sem 2020
Fanghi prodotti dal trattamento degli effluenti in loco	030311	489.920	737.860	484.930	529.930	327.510
Corpi d'utensili o materiali di rettifica, contenenti sost. pericolose	120120*			310		192
Scarti olio minerale per motori e lubrificazione clorurati	130204*	6.890	4.430	4.930	3.000	2.090
Altre emulsioni	130802*	4.670	7.220		4.950	
Imballaggi in carta e cartone	150101	106.340	92.930	133.720	77.500	42.300
Imballaggi in legno	150103	21.480	29.590	40.850	44.920	13.650
Imballaggi metallici	150104	269.920	274.580	269.340	237.980	129.690
Imballaggi in materiali misti	150106	65.290	59.880	57.130	40.770	19.540
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	9.320	7.286	5.668	4.935	2.313
Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	59	62	109	28	10
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	3.793	2.116	3.523	2.695	676
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alle voci 150202	150203	1.315	2.910	1.108	3.801	680
Pneumatici Fuori uso	160103				200	
Filtri olio	160107*	528	465	297	230	98
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	160211*		61			
Appar. f.u. cont. comp. peric. diversi dalle voci 160209* e 160212*	160213*	294	111	300		80
Apparecchiature f.u. diverse dalle voci da 160209* a 160213*	160214				1.970	
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160215*		320	846		
Componenti rimossi da apparecch. f.u. diverse da 160215*	160216	48.891	523	15.343	572	555
Gas in contenitori a pressione diversi dalla voce 160504*	160505	614			1.021	
Sostanze chimiche di lab. contenenti sostanze pericolose	160506*	21	24	10	22	5
Batterie al piombo	160601*	350	970	200	820	50
Batterie al nichel-cadmio	160602*	4	10	7	16	
Batterie alcaline	160604	19	30	10	17	3
Soluzioni acquose diverse di quelle da cui alla voce 161001*	161002	12.300	138.900	168.600		
Vetro	170202				515	
Plastica contenente sostanze pericolose	170204*		550			
Ferro e acciaio	170405	98.750	55.760	97.710	82.090	50.680
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170409*					2.480
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411	7.170	3.230	1.300	330	580
Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*	170504		4.590			
Altri isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	1.370	87	1.227	2.874	199
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601*170603*	170604	1.560			230	
Resine a scambio ionico sature o esaurite	190905		364			
TOTALE		1.150.868	1.424.859	1.287.468	1.041.416	593.381
<i>di cui non pericolosi</i>		1.123.569	1.401.147	1.270.041	1.021.846	585.188
<i>di cui pericolosi</i>		27.299	23.712	17.427	19.570	8.193
<i>di cui da attività ordinaria</i>		1.085.761	1.279.261	1.100.723	1.033.989	589.862
rifiuti totali derivanti da attività ordinaria (kg/t carta prodotta)		9,14	10,87	9,86	9,91	10,86

Tab. 16 Trend rifiuti prodotti (in blu sono indicati i rifiuti prodotti da attività straordinarie)

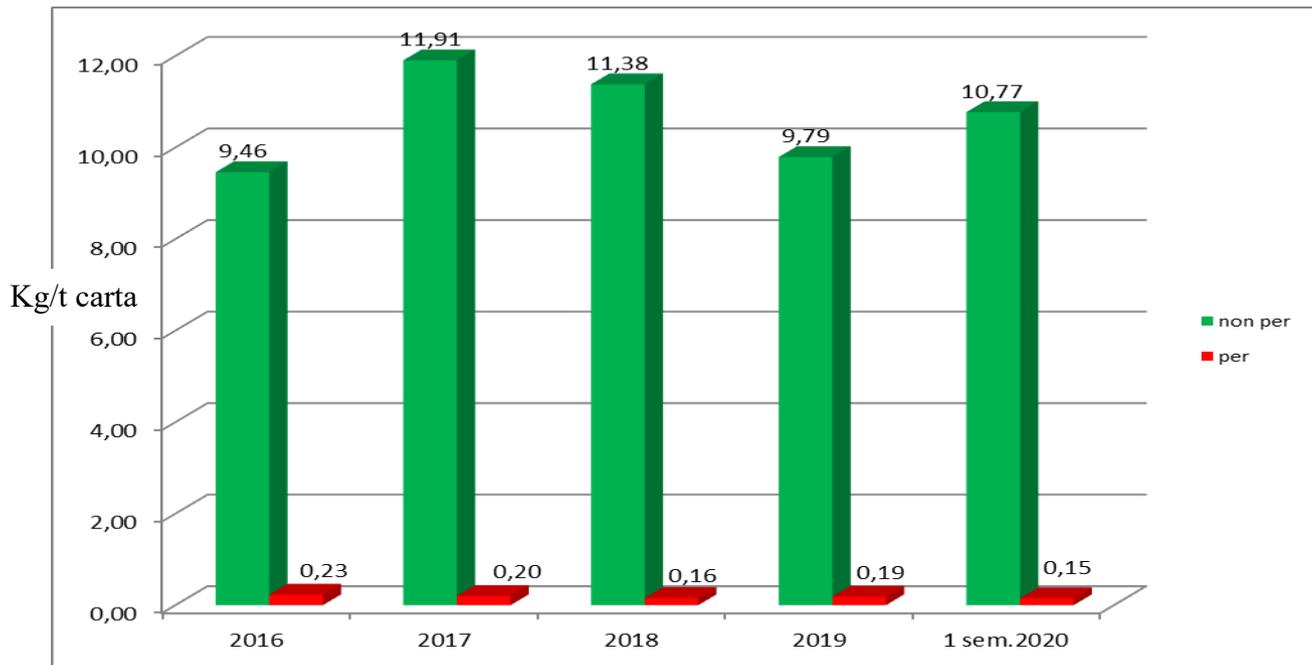


Fig. 6 Confronto tra rifiuti pericolosi e non pericolosi (compreso quelli provenienti da attività straordinarie)

I dati sopra esposti evidenziano un costante aumento della produzione di rifiuti non pericolosi durante gli anni. Il grafico di figura 6 è esemplificativo, in quanto la produzione specifica di rifiuti non pericolosi dall'anno 2017 in poi risulta incrementata di circa il 25% rispetto agli anni precedenti.

Analizzando la tabella 16, per l'anno 2017, è facilmente individuabile la causa di questo andamento: la produzione del CER 030311 (fanghi di cartiera) è aumentato di circa 300 t: il motivo è legato all'avviamento del water reuse e alla difficoltà nella miscelazione dei fanghi biologici con quelli di cartiera. Infatti, l'incremento del quantitativo dei fanghi prodotti è provocato anche dal fatto che l'umidità del suddetto rifiuto ha subito una crescita da circa 72-73% all'80%, visto che i fanghi biologici sono più difficilmente disidratabili rispetto agli scarti della cartiera.

Tuttavia, nel 2018 risulta evidente una riduzione del quantitativo di fanghi prodotti, anche a seguito di alcune modifiche gestionali dell'impianto di depurazione che permette di riciclare una parte dei fanghi di cartiera in testa all'impianto biologico.

Visto anche il notevole incremento dei costi di smaltimento e l'impegno di Sofidel a incrementare la percentuale dei rifiuti destinati a recupero, l'azienda sta valutando l'eventualità che i fanghi prodotti possano essere riciclati in altre attività o per altri usi (compost, edilizia, cartone, etc.).

Nonostante ciò, nel 2019 e nel primo semestre 2020, Soffass Cartiera Via Lazzareschi non è riuscita nell'intento della riduzione del quantitativo di fanghi prodotti, anche a causa della pandemia che ha limitato notevolmente la presenza in stabilimento di personale esterno, grazie al quale sarebbe stato possibile sviluppare alcune attività previste, come l'uso di coagulanti idonei all'aumento del grado di secco, oppure l'utilizzo di tecnologie aggiuntive (esempio una pressa a vite che permettesse di concentrare l'alimentazione della miscela acqua fango prima dell'ingresso nella pressa centrifuga attualmente in funzione).

5.1.7 Contaminazione del suolo

Nella tab. 17 si riporta un elenco dei volumi, dei materiali impiegati e della dislocazione in stabilimento dei presidi ambientali per il contenimento dei prodotti chimici.

Presidio	Volume (m³)	Materiale
Muro di contenimento	55	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	16	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	15	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	15	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	30	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	2	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	2,9	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	10	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	7	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	2,5	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	3	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	1,3	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	1,5	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	10	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	10	calcestruzzo armato
Bacino di contenimento	4	metallo
Muro di contenimento	15	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	12	calcestruzzo armato
Vari muretti di contenimento	5	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	8	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	6	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	7,5	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	7,6	calcestruzzo armato
Muretto di contenimento	5	calcestruzzo armato
Muro di contenimento	3,5	calcestruzzo armato
23 vasche di contenimento mobili	25,0	Ferro verniciato, materiale plastico acido-resistente
Totale	277,8	

Tab. 17 Lista dei presidi atti a prevenire la contaminazione del suolo e sottosuolo nello stabilimento

Allo scopo di ottimizzare lo spazio nel sottomacchina dello stabilimento l'azienda, nei primi mesi del 2013, ha sostituito molte vasche di contenimento ad uso singolo o doppio per la protezione del suolo da eventuali perdite di sostanze chimiche contenute negli appositi imballaggi, con impalcature che permettano lo stoccaggio di un numero elevato di cisternette su due livelli di altezza.

5.1.8 Generazione di rumore

Nelle tabelle da 18 a 27 sono rappresentati i risultati dei controlli fonometrici effettuati nel dicembre 2017/gennaio 2018 e nel mese di giugno 2019.

Nelle tabelle di seguito riportate sono stati evidenziati in rosso quei valori che sono stati corretti rispetto alle valutazioni originarie, in conseguenza della redazione, nel Luglio 2016, da parte dello Studio incaricato dell'effettuazione delle valutazioni di impatto acustico presso la Cartiera in Via Lazzareschi, di un *Report integrativo e correttivo*. Tale relazione si è resa necessaria in seguito a una rilettura comparata delle tre valutazioni di impatto acustico effettuate dal 2011 al 2014, grazie alla quale sono emerse palesi incongruenze nell'utilizzo dei criteri di correzione dei valori misurati in base al traffico veicolare, alle attività industriali esterne allo stabilimento, a fattori di attenuazione derivanti da pareti, etc.

Punto di misura	Posizione del recettore	Valutazione del livello di	Classe acustica recettore
1	Via Lazzareschi n.27	IMMISSIONE	V
2	Corte Di Giulio	IMMISSIONE	IV
3	Via Fossanuova n.77	IMMISSIONE	IV
4	Via Fossanuova n.99	IMMISSIONE	III
5*	Via Fossanuova n.115	IMMISSIONE	III

Tab. 18 Elenco e disposizione dei punti di misura come stabilito da AIA

* L'azienda ha deciso di aggiungere questo ulteriore punto 5 per valutare meglio anche l'impatto acustico dello stabilimento Soffass Converting Via Lazzareschi adiacente alla Cartiera.



Fig. 7 Piantina indicante i punti di misura delle indagini fonometriche

Nei giorni 24/12/2017, 28/12/2017, 31/12/2017 e 22/01/2018 apposito Studio di Consulenza ha provveduto ad effettuare nuove misure dell'impatto acustico di Soffass Cartiera Via Lazzareschi (da eseguirsi con frequenza triennale come stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale).

Nella tabelle 22 e 23 vengono illustrati i risultati ottenuti in conseguenza delle misure eseguite:

Punto Misura	Periodo Diurno Impianti in funzione			Periodo Diurno Impianti NON in funzione		
	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95
1	61,5	-	60,5	57,5	-	52,5
2	54,0	51,5	45,0	50,0	-	46,0
3	66,0	52,5	44,5	52,0	-	47,5
4	61,0	51,0	45,5	54,0	50,0	43,0
5	59,0	49,5	40,0	48,0	-	46,5

Tab. 19 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Periodo Diurno

Punto Misura	Periodo Notturno Impianti in funzione			Periodo Notturno Impianti NON in funzione		
	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95
1	63,0	61,5	59,5	59,0	-	57,0
2	47,5	-	44,5	55,0	46,5	40,5
3	58,5	50,0	46,5	53,5	53,0	49,0
4	54,0	50,0	47,0	51,0	47,5	44,0
5	49,5	47,5	44,0	47,5	44,5	39,0

Tab. 20 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Periodo Notturno

PERIODO DIURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA	LN95	LIMITE	Giudizio
1	V	IMMISSIONE	61,5	60,5	70	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	51,5	45,0	65	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	52,5	44,5	65	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	51,0	45,5	60	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	49,5	40,0	60	RISPETTO

Tab. 21 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Immissione Periodo Diurno

PERIODO NOTTURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA	LN95	LIMITE	Giudizio
1	V	IMMISSIONE	61,5	59,5	60	RISPETTO*
2	IV	IMMISSIONE	47,5	44,5	55	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	50,0	46,5	55	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	50,0	47,0	50	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	47,5	44,0	50	RISPETTO

Tab. 22 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Immissione Periodo Notturno

**considerando i livelli di LN95*

Laddove il valore del Livello Ambientale è risultato importante si è provveduto a valutare il reale livello di emissione “mascherando” gli eventi (se presenti) esterni alle tipiche attività dello stabilimento. In assenza di interferenze “temporanee” esterne (quali il passaggio di automezzi), l’LN95 fornisce così in modo conservativo una buona rappresentazione del livello di immissione.

Infatti considerando che nella zona insistono anche altre attività manifatturiere operanti 24 ore su 24 e con le stesse caratteristiche acustiche dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi, considerare il livello LA depurato degli eventi esterni come valore di immissione è senza dubbio cautelativo, in quanto in esso sono ovviamente presenti i contributi anche di altre attività.

PERIODO DIURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +5dB(A)

Punto di Misura	Classe	LA	LA Rumore Residuo	DIFFERENZIALE	Giudizio
1	V	61,5	57,5	4,0	RISPETTO
2	IV	51,5	50,0	1,5	RISPETTO
3	IV	52,5	52,0	0,5	RISPETTO
4	III	51,0	50,0	1,0	RISPETTO
5	III	49,5	48,0	1,5	RISPETTO

Tab. 23 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Differenziale Diurno

PERIODO NOTTURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +3dB(A)

Punto di Misura	Classe	LA	LA Rumore Residuo	DIFFERENZIALE	Giudizio
1	V	61,5	59,0	2,5	RISPETTO
2	IV	47,5	46,5	1,0	RISPETTO
3	IV	50,0	53,0	0	RISPETTO
4	III	50,0	47,5	2,5	RISPETTO
5	III	47,5	44,5	3,0	RISPETTO

Tab. 24 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Differenziale Notturno

Da sottolineare che il Rumore Residuo misurato nei giorni di fermo-impianto non è propriamente quello da prendere come riferimento per la valutazione del rispetto del Limite Differenziale, in quanto non connesso solo alla inattività dello stabilimento Soffass, ma a molte altre attività industriali della zona. Per questo motivo il valore di Rumore Residuo è sicuramente superiore a quello rilevato strumentalmente nei giorni 24 e 31 dicembre 2017.

Inoltre si deve sempre considerare che il Limite Differenziale deve essere valutato all'interno delle abitazioni e per questi punti non sono disponibili dati di Livelli Ambientali e Livelli Residui.

Le tabelle sopra riportate sono esattamente coincidenti con quelle presenti nei rapporti fonometrici del tecnico competente in acustica incaricato delle fonometrie.

A seguito delle modifiche non sostanziali dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richieste dall'azienda dovute alla decisione di sostituire l'impianto di abbattimento dell'emissione polveri di macchina continua PM1, passando da un filtro a maniche (a secco) a uno scrubber a umido, considerato più efficiente, la regione toscana ha imposto allo stabilimento una ulteriore valutazione di impatto acustico (anticipata di circa 1 anno e mezzo rispetto alla frequenza naturale di 3 anni).

Le misurazioni delle emissioni sonore di Soffass Cartiera Via Lazzareschi sono state eseguite il 25 giugno 2019; di seguito i risultati ottenuti:

PERIODO DIURNO – LIMITI DI IMMISSIONE (impianti in funzione)

Punto di Misura	LA	LA senza tenere conto degli eventi esterni	LN95	Componenti impulsive	Componenti tonali
1	61,0	60,0	57,5	NO	NO
2	51,0	51,0*	48,0	NO	NO
3	61,0	51,5	49,0	NO	NO
4	61,0	49,5	47,5	NO	NO
5	58,0	49,5	44,0	NO	NO

Tab. 25 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Diurno (impianti in funzione)

**Livello di rumore non mascherato per assenza di disturbi esterni all'attività*

PERIODO NOTTURNO – LIMITI DI IMMISSIONE (impianti in funzione)

Punto di Misura	LA	LA senza tenere conto degli eventi esterni	LN95	Componenti impulsive	Componenti tonali
1	61,0	57,5	56,0	NO	NO
2	47,0	47,0*	45,5	NO	NO
3	58,5	51,0	49,5	NO	NO
4	58,0	49,5	45,5	NO	NO
5	57,5	44,0	41,0	NO	NO

Tab. 26 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Notturno (impianti in funzione)

**Livello di rumore non mascherato per assenza di disturbi esterni all'attività*

PERIODO DIURNO – CONFRONTO CON I LIMITI

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA Corretto	LN95	Limite di Immissione	GIUDIZIO
1	V	IMMISSIONE	60,0	57,5	70	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	51,0	48,0	65	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	51,5	49,0	65	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	49,5	47,5	60	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	49,5	44,0	60	RISPETTO

Tab. 27 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Diurno

PERIODO NOTTURNO – CONFRONTO CON I LIMITI

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA Corretto	LN95	Limite di Immissione	GIUDIZIO
1	V	IMMISSIONE	57,5	56,0	60	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	47,0	45,5	55	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	51,0	49,5	55	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	49,5	45,5	50	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	44,0	41,0	50	RISPETTO

Tab. 28 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Notturno

PERIODO DIURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +5dB(A)

Punto di Misura	Classe	LA Impianto in funzione	LA Rumore Residuo	Differenziale	GIUDIZIO
1	V	60,0	57,5	2,5	RISPETTO
2	IV	51,0	50,0	1	RISPETTO
3	IV	51,5	52,0	0	RISPETTO
4	III	49,5	50,0	0	RISPETTO
5	III	49,5	48,0	1,5	RISPETTO

Tab. 29 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Rumore Residuo Periodo Diurno

PERIODO NOTTURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +3dB(A)

Punto di Misura	Classe	LA Impianto in funzione	LA Rumore Residuo	Differenziale	GIUDIZIO
1	V	57,5	59,0	0	RISPETTO
2	IV	47,0	46,5	0,5	RISPETTO
3	IV	51,0	53,0	0	RISPETTO
4	III	49,5	47,5	2	RISPETTO
5	III	44,0	44,5	0	RISPETTO

Tab. 30 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Rumore Residuo Periodo Notturno

5.1.9 Gli altri aspetti ambientali

5.1.9.1 Acque meteoriche

Nell’Autorizzazione Integrata Ambientale di Soffass Cartiera Via Lazzareschi (D.D. della Regione Toscana n.19739 del 10/12/2018 e s.m.i.) è presente una sezione riguardante la gestione delle acque meteoriche da parte dell’azienda. In particolare, l’area su cui si estende lo stabilimento è stata divisa in 4 macrozone in base ai pozzetti di raccolta e a seguito di analisi sulle relative acque meteoriche è stato deciso di installare un sistema di depurazione (decantazione e disoleazione), che tratta le acque di prima pioggia derivanti dalla porzione di terreno dove sono stoccati i cassoni dei rifiuti.

Tale area è stata appositamente delimitata con idonee canalette per la raccolta dell’acqua di scolo per essere convogliata verso il sopraindicato sistema di depurazione, la cui acqua trattata viene analizzata almeno una volta ogni anno per poter essere scaricata in acque superficiali.

5.1.9.2 Acque reflue domestiche

Le acque ad uso civile vengono utilizzate dal personale interno a scopi igienici (bagni, docce). Il consumo tra il 2015 ed il 2019 è riportato nella seguente tabella:

	2015	2016	2017	2018	2019
consumo idrico civile (m ³)	4176	3784	5095	4654	3385

I consumi idrici sono stati calcolati basandoci sulla lettura delle bollette inviateci dal gestore del servizio idrico Acque Spa.

5.1.9.3 Prevenzione incendi

Lo stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha ottenuto il Certificato Prevenzione Incendi dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Lucca in data 21/02/2006 ed è stato successivamente rinnovato più volte ad ogni scadenza oppure ad ogni modifica sostanziale. Attualmente è valido fino al 08/02/2022.

5.1.9.4 Sostanze lesive dello strato di ozono e con effetto serra

Num.	Marca/Modello	kW	Gas	tCO ₂	Collocazione
14	Aermec MEC507W	18	R407C	7,983	Sala Comandi PM3
39	Branca Idealair	n.d.	R134a	5,105	Laboratorio qualità
42	KAESER KDD 770/A	--	R407C	22,53	Compressori PM3
44	NS 1402 PB (Circ.1)	152	R134a	47,19	Cabina elettrica PM3
45	NS 1402 PB (Circ.2)	152	R134a	45,76	Cabina elettrica PM3
46	Aermec ANL050HA	4.15	R410A	8,665	Sala Mensa PM1-PM2
47	Carrier Mod.30RB0162-B0110-PE	68	R410A	45,518	Cabina elettrica Preparazione Impasti
50	Aermec NRA600 L00	116	R407C	53,22	Uffici Sofidel
51	Aermec R067 L	118	R407C	50,38	Uffici Sofidel
52	Haier Mod.AU42NA-IBEA	12.5	R407C	7,1	Ufficio Proprietà
53	Aermec CXD503HT	14.30	R407C	7,096	Sala Cinema
55	AERMEC LCI 101T+F	10	R410A	7,31	Locale Green Project
58	Aermec LCI 086+F	8.3	R410A	5,011	Laboratorio "water reuse"
59	ANTINCENDIO CED	--	HFC-227	386,4	Locale CED (impianto antincendio)
60	CLIVET WSAT XEE802	216	R410A	121,1	Sala quadri PM1-PM2
61	AERMEC LCI 100	10	R410A	7,31	Locale Green Project PM3
62	AERMEC LCI 121T+D	11,5	R410A	7,726	Locale Server CED
65	AERMEC LCI 1000T	10	R410A	7,308	Locale Green Project PM2

Tab. 31 Elenco condizionatori presenti in Soffass Cartiera via Lazzareschi.

Al 30 giugno 2020 nello stabilimento sono stimate le seguenti quantità di gas, convertite in tonnellate di CO₂ equivalenti:

➤ R407C	83,6 kg	148,309 tCO ₂
➤ R410A	100,55 kg	209.948 tCO ₂
➤ HFC227	120 kg	386,4 tCO ₂
➤ R134A	68,57 kg	98,055 tCO ₂

Nella precedente tabella 25 è possibile consultare l'elenco degli impianti di refrigerazione contenenti un quantitativo di gas maggiore o uguale a 5 tonnellate equivalenti di CO₂, presenti nel sito di Soffass Cartiera Via Lazzareschi, per il quale è richiesto il controllo annuale (o semestrale se maggiore di 50 tCO₂) delle fughe in ottemperanza al D.P.R. 146 del 16 novembre 2018.

Nell'anno 2019 (come negli anni 2016 e 2017 e 2018) non si sono riscontrate perdite di F-Gas dagli impianti di condizionamento della cartiera.

5.1.10 Sintesi valutazione degli aspetti ambientali diretti

Gli obiettivi ed i programmi di miglioramento sono incentrati sugli aspetti ambientali che risultano più significativi e comunque tutti gli aspetti significativi sono oggetto di sorveglianza e controllo operativo.

Come previsto dalla norma ISO14001:2015, l'azienda ha rivisto i criteri di calcolo della significatività degli Aspetti Ambientali e su quelli valutati maggiormente impattanti ha eseguito una valutazione del rischio, in base della quale Soffass ha deciso di implementare azioni o obiettivi di miglioramento.

A titolo di esempio si riporta l'esito della valutazione effettuata in data 24/11/2020, i primi punti e le azioni implementate:

Reparto	Componente ambientale	Aspetto ambientale	Punteggio	Valutazione del Rischio	Azione implementata
Macchina PM1	Emissioni in atmosfera	Concentrazione CO Fumana PM1	15	MEDIO	PROGETTO C (vedi paragrafo 6) Opportunità 04/19 EEMS
Macchina PM2	Emissioni in atmosfera	Concentrazione CO Fumana PM2	15	MEDIO	PROGETTO C (vedi paragrafo 6) Opportunità 04/19 EEMS
Stabilimento	Emissioni in atmosfera	Concentrazione di NOx nei fumi di combustione TBG2	15	MEDIO	Sostituzione centrale termica (dismissione della TBG2) entro dicembre 2021
Stabilimento	Rifiuti	Rapporto Rifiuti Recupero/ Smaltimento >50%	15	MEDIO	Opportunità 02/19 EEMS Apertura obiettivo 01/21 (riduzione fanghi CER 030311) indice ancora da definire
Macchina PM3	Emissioni in atmosfera	Concentrazione CO Fumana PM3	15	MEDIO	PROGETTO C (vedi paragrafo 6) Opportunità 04/19 EEMS

Tab. 32 Aspetti più rilevanti inseriti nel registro aspetti ambientali di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

5.1.11 Indicatori Chiave

Con riferimento all'allegato IV del Regolamento CE n. 1221/2009 come modifica dal Reg. UE 2018/2026 si riportano di seguito le definizioni e gli andamenti degli indicatori chiave.

E' stato scelto il seguente parametro associato alla produzione:

Tonnellate annue di carta prodotta (nette vendibili).

Gli altri indicatori di prestazione ambientale diversi dagli indicatori chiave e ritenuti più significativi sono richiamati nei relativi paragrafi.

a- Efficienza energetica: questo indicatore è calcolato come il consumo annuo di energia totale, espresso come somma dell'energia termica derivante dal metano consumato più energia elettrica acquistata dalla rete più energia derivante dal fotovoltaico (in conformità con quanto indicato nel 5.1.2), in rapporto all'indicatore di produzione (indicatore 1); l'indicatore 2 è riferito al consumo totale di energia rinnovabile (prodotta dal fotovoltaico).

	Energia (GJ)	Energia Fonti Rinnovabili (GJ)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore 1 (GJ/Tonn)	Indicatore 2 (GJ/Tonn)
2015	1.388.721	5.624	117.634	11,81	0,048
2016	1.355.932	5.396	118.752	11,42	0,045
2017	1.346.598	5.687	117.686	11,44	0,048
2018	1.306.713	5.092	111.589	11,71	0,046
2019	1.217.247	5.197	104.364	11,66	0,050
1° sem. 2020	642.427	2.718	54.318	11,83	0,050

Tab. 33 Indicatore Efficienza Energetica misurato dall'anno 2015 al primo semestre 2020

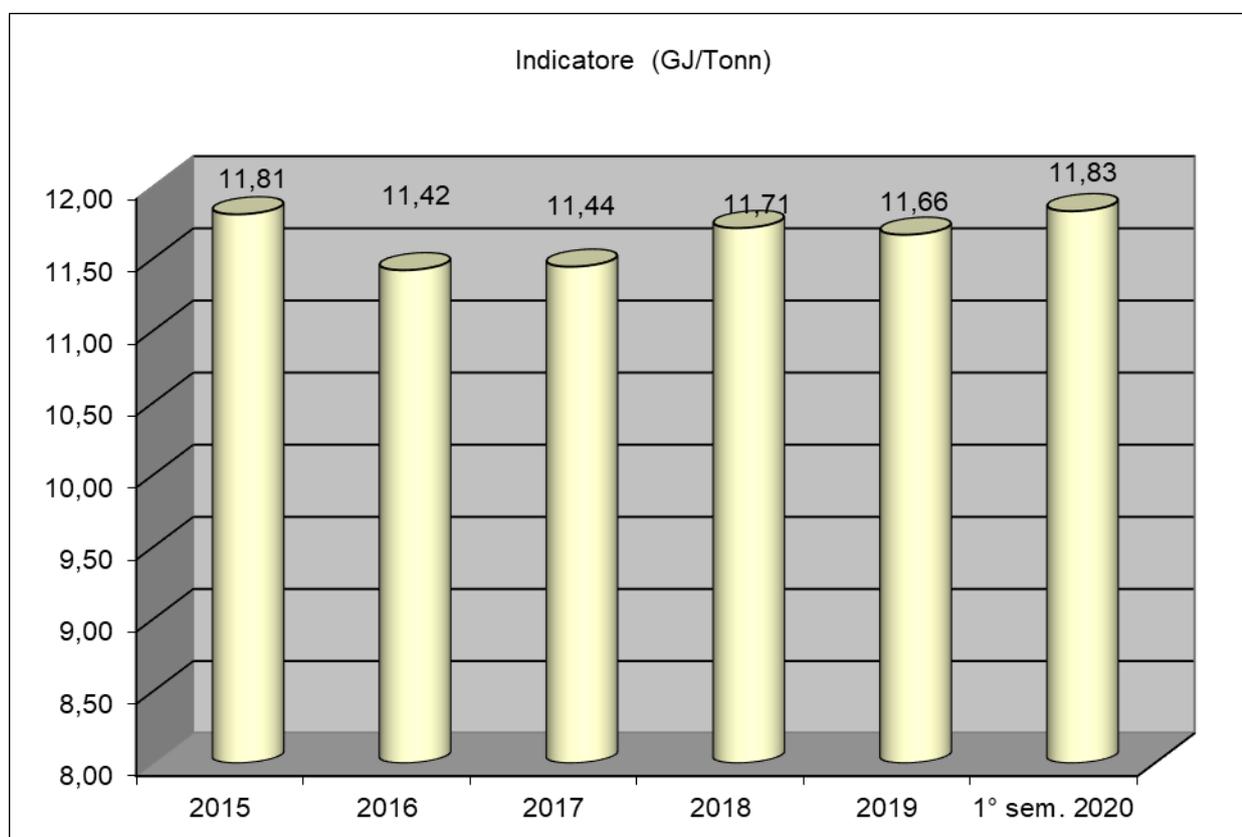


Fig. 7 Indicatore Efficienza Energetica

Il trend dell'indicatore di efficienza energetica evidenzia un andamento altalenante: dopo che negli anni 2016 e 2017 si è registrato un miglioramento rispetto agli anni precedenti, dal 2018 i consumi energetici sono aumentati nuovamente. L'azienda ritiene che le cause principali di tale incremento dell'indicatore di efficienza energetica soprattutto nel potenziamento di alcune utenze (es. aspirazione polveri macchina PM2), allo scopo di migliorare il microclima della cartiera; inoltre si è reso necessario anche la riattivazione di alcuni raffinatori per permettere la lavorabilità della cellulosa, altrimenti non era possibile ottenere i requisiti tecnici del prodotto finito richiesti dal cliente.

b- Efficienza dei materiali: come indicato nella sez. 5.2.1 la materia prima utilizzata dallo stabilimento è unicamente cellulosa vergine; mediamente la carta prodotta ha un'umidità del 5%, mentre il contenuto in ausiliari chimici varia in funzione del prodotto, tuttavia è normalmente al di sotto dell'1%. Una piccola parte della materia prima viene dispersa negli scarichi idrici e una parte nei fanghi (CER 030311). Questa tabella riprende quella inserita in sez. 5.1.4.

	Materia prima utilizzata (Tonn)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (Tonn/Tonn)
2015	123.060	117.634	1,046
2016	124.114	118.752	1,045
2017	123.161	117.686	1,047
2018	116.513	111.589	1,044
2019	109.622	104.364	1,050
1° Sem 2020	56.310	54.318	1,037

Tab. 34 Indicatore Efficienza Materiali misurato dall'anno 2015 al primo semestre 2020

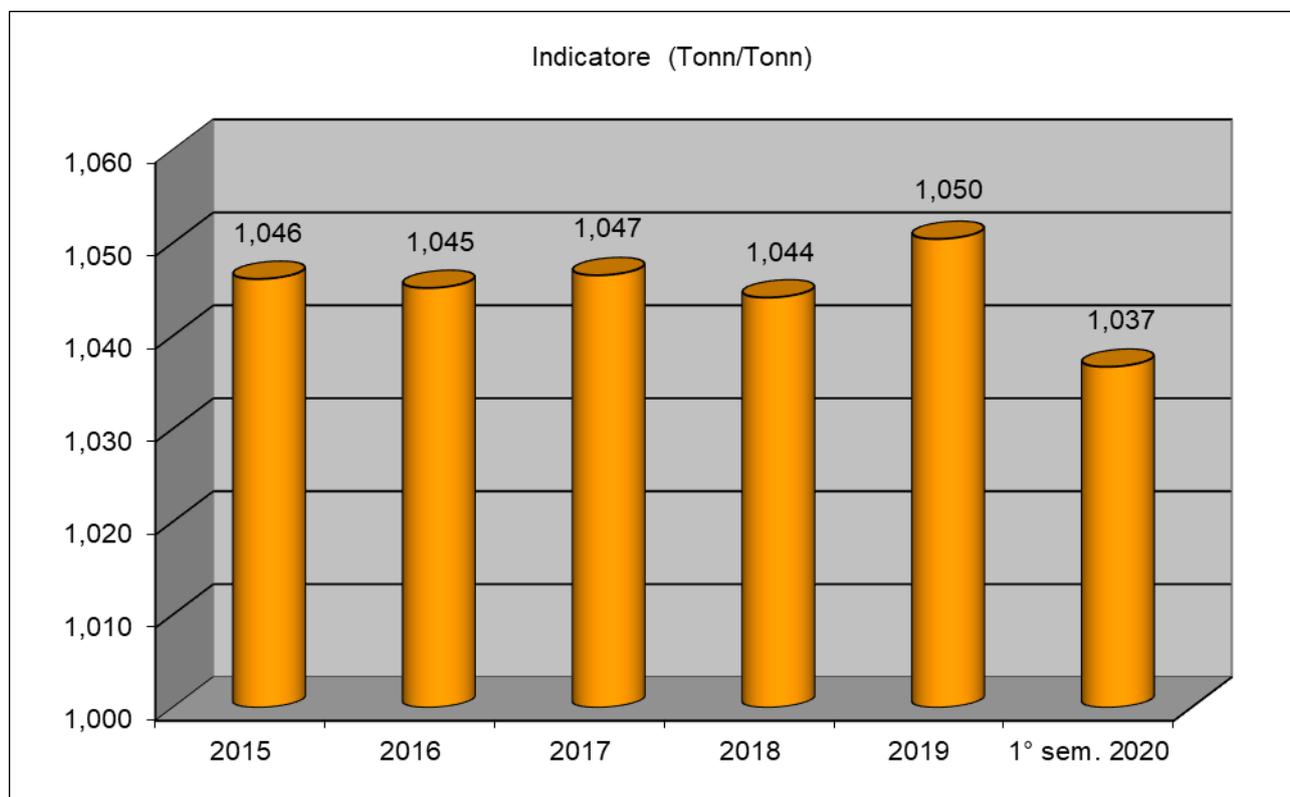


Fig. 8 Indicatore Efficienza dei Materiali

c- Acqua: come ampiamente spiegato nelle apposite sezioni, il consumo idrico rappresenta un contributo necessario alla produzione cartaria, che utilizza l'acqua principalmente come fluido vettore della fibra attraverso l'impianto produttivo. La stessa tipologia di dati è inserita in sez. 5.1.1.

	Consumo idrico (mc)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (mc/Tonn)
2015	494.724	117.634	4,21
2016	471.534	118.752	3,97
2017	472.123	117.686	4,01
2018	457.391	111.589	4,10
2019	433.394	104.364	4,15
1° Sem 2020	213.010	54.318	3,92

Tab. 35 Indicatore Consumi Acqua misurato dall'anno 2015 al primo semestre 2020

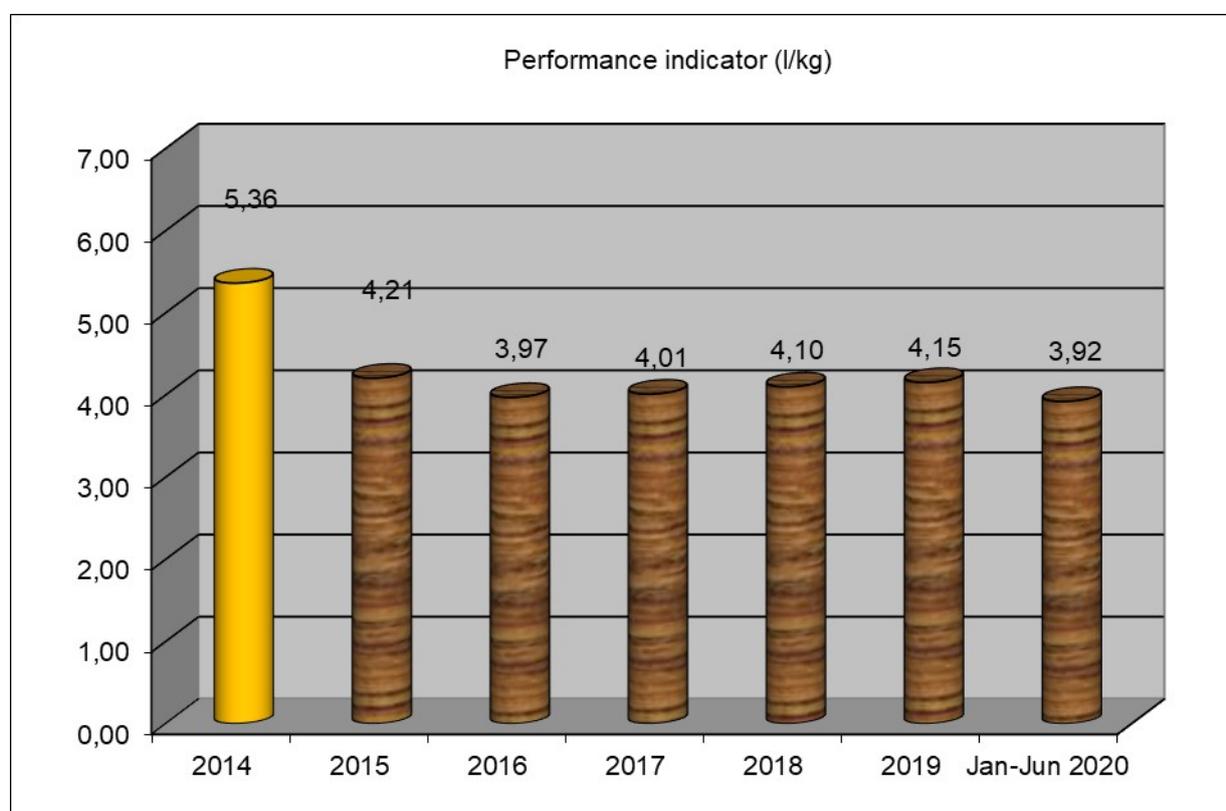


Fig. 9 Indicatore Consumi Acqua

Il grafico in figura 9 conferma la riduzione dei consumi idrici, come indicato nell'obiettivo di miglioramento "C" inserito nel par.6 della presente Dichiarazione Ambientale.

L'impianto "water reuse", unitamente ad una maggior attenzione nell'utilizzo delle risorse idriche da parte del reparto produttivo, sta portando a risultati di eccellenza per quanto riguarda il consumo idrico specifico dello stabilimento, dimostrato dal risultato degli anni successivi al 2016, che si attesta intorno ai 4 l/kg carta.

Il primo semestre 2020 sembra confermare l'ipotesi di una ulteriore riduzione dei consumi idrici, in seguito alla sostituzione (ad inizio anno) dei treni delle membrane UF, che dovrebbe aver migliorato l'efficienza dell'impianto "water reuse".

d- Rifiuti I rifiuti prodotti da Soffass, nelle varie tipologie di CER sono indicati alla sez. 5.1.6.

	Produzione di rifiuti (Kg)	Rifiuti Pericolosi (Kg)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore 1 (kg/Tonn)	Indicatore 2 (kg/Tonn)
2015	1.158.717	35.412	117.634	9,85	0,30
2016	1.150.868	27.299	118.752	9,69	0,23
2017	1.424.849	23.712	117.686	12,11	0,20
2018	1.287.468	17.427	111.589	11,54	0,16
2019	1.041.416	19.570	104.364	9,98	0,19
1° sem. 2020	593.381	8.193	54.318	10,92	0,15

Tab. 36 Indicatore Produzione Rifiuti dall'anno 2015 al primo semestre 2020

INDICATORE 1 (Kg rifiuti/t carta prodotta)

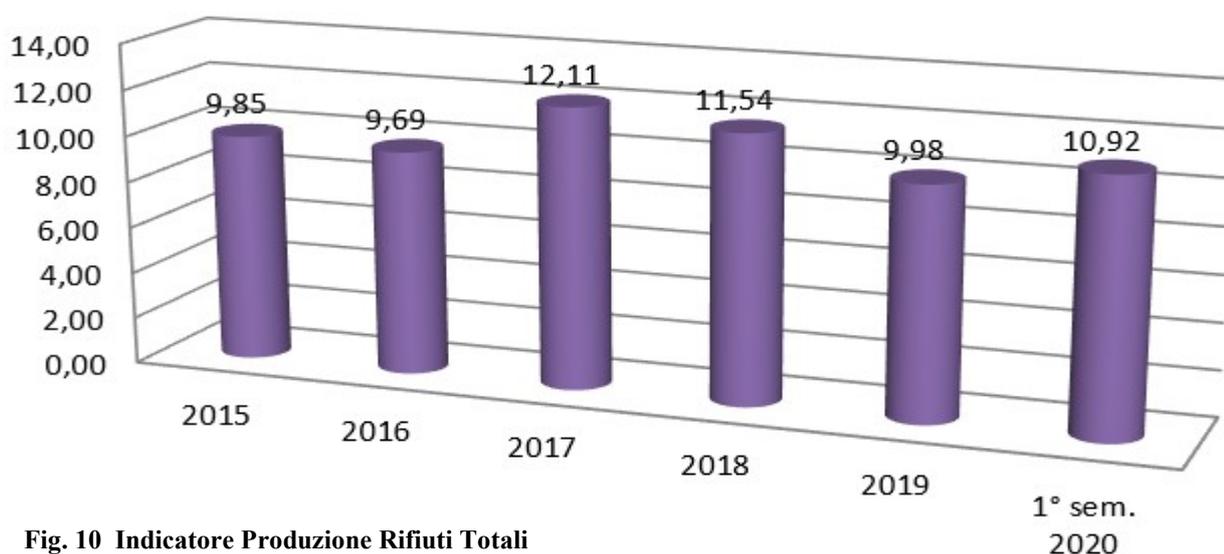


Fig. 10 Indicatore Produzione Rifiuti Totali

INDICATORE 2 (Kg rifiuti/t carta prodotta)

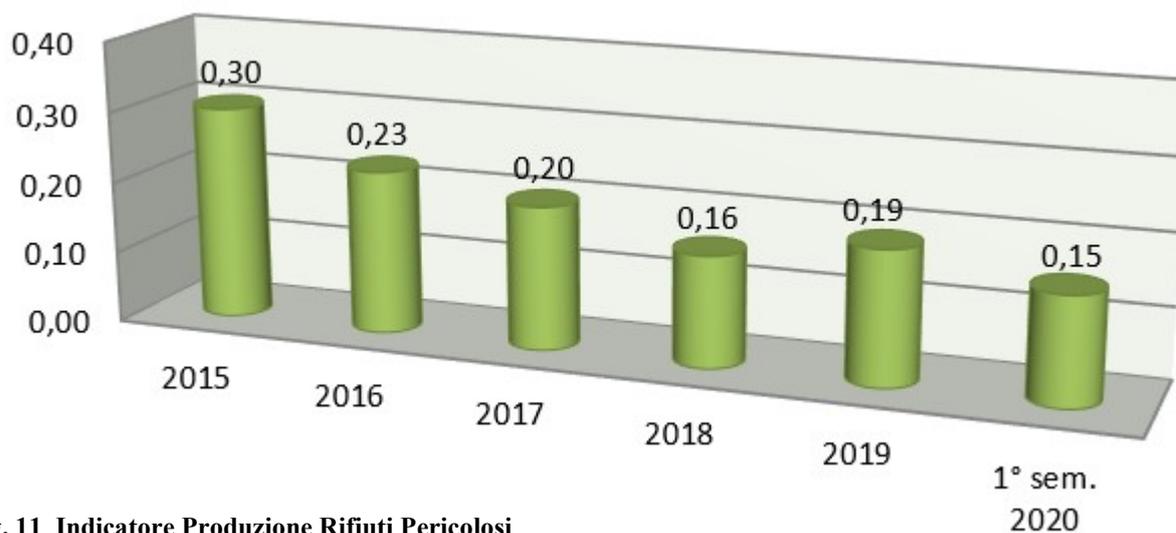


Fig. 11 Indicatore Produzione Rifiuti Pericolosi

A partire dal 2015 l'indicatore rappresentato in figura 10 è notevolmente aumentato a causa del forte incremento della produzione dei fanghi di cartiera (CER 030311), dato che l'azienda, oltre a dover smaltire la fibra che fisiologicamente viene scartata durante i processi di flottazione e decantazione delle acque di processo da riutilizzare, ha la necessità di pressare i fanghi derivanti dallo stadio di depurazione biologica aerobica, i quali vengono miscelati nella pressa centrifuga insieme ai fanghi provenienti dalla cellulosa per favorire un incremento della consistenza del rifiuto da disidratare. Negli anni 2017 e 2018 l'indicatore 1 è particolarmente elevato principalmente per 2 tipologie di rifiuti:

CER 030311: Fanghi di cartiera.

CER 161002: Rifiuti liquidi acquosi contaminati da fibra, provenienti principalmente da una pulizia più intensa delle tubazioni e dei serbatoi di accumulo delle acque di recupero della cartiera.

Le cause dell'incremento di queste tipologie di rifiuti può essere addebitato all'aumento della complessità dell'impianto di depurazione determinato dall'attivazione del "water reuse".

Dopo il picco del 2014 il trend relativo all'indicatore della produzione di rifiuti pericolosi sembra essere in decremento, anche perché i rifiuti sopra citati che hanno provocato l'incremento dell'indice della produzione di rifiuti totali sono entrambi classificati non pericolosi e matematico che il rapporto fra i rifiuti pericolosi e i rifiuti totali diminuisce all'aumentare del denominatore e pertanto la produzione di rifiuti pericolosi è nel complesso abbastanza costante negli anni.

Considerando che durante la propria attività ordinaria la cartiera non produce rifiuti pericolosi, fatta eccezione per gli imballaggi svuotati che contenevano sostanze chimiche classificate pericolose secondo il regolamento CE1272/2008; i rifiuti pericolosi derivano principalmente da attività di manutenzione (ordinaria o straordinaria: olio esausto, neon esauriti, filtri olio, materiale assorbente sporco d'olio o altre sostanze pericolose, batterie al piombo, etc.) o da attività di pulizia di serbatoi (nello specifico degli impianti di disoleazione che producono emulsioni).

Pertanto l'aumento di questo indicatore spesso è legato non tanto alla produzione quanto al numero e alla tipologia delle manutenzioni straordinarie eseguite nell'anno.

e- Biodiversità: Soffass è localizzata in un'area industriale, confinante a SUD con un'area definita "umida" e di importanza archeologica (Parco delle Cento Fattorie Romane).

La superficie dell'area edificata è pari a 48122 mq di cui 1250 adibiti ad uffici, mentre il resto è dedicato ad aree produttive (macchine, magazzini, preparazione impasti, cabine elettriche, etc.).

La superficie non edificata ed impermeabilizzata, costituita da piazzali, strade interne, parcheggio proprietà, etc. è pari a 86865 mq.

La superficie totale orientata alla natura nel sito, costituita da aiuole e prati, è pari a circa 3500 mq. Soffass ha acquistato anche un'area fuori dal sito, che confina con il sito stesso pari a 16800 mq, attualmente adibita a terreno non coltivato (costituito essenzialmente da campi regolarmente rasati) e quindi da considerare come orientata alla natura fuori dal sito. In futuro è previsto di adibirla ad area di parcheggio esclusivo per i dipendenti che accedono allo stabilimento produttivo (la cartiera), lasciando l'attuale parcheggio solo per gli impiegati che hanno la propria postazione di lavoro all'interno della palazzina uffici. L'indicatore chiave è riferito alla quota parte di superficie impermeabilizzata, somma di quella edificata e di quella non edificata.

	Superficie Impermeabilizzata (mq)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (mq/Tonn)
2016	134.987	118.752	1,14
2017	134.987	117.686	1,15
2018	134.987	111.589	1,21
2019	134.987	104.364	1,29

Tab. 37 Indicatore Biodiversità dall'anno 2016 all'anno 2019

f- Emissioni In questa tabella si evidenziano le emissioni caratteristiche del processo cartario, derivante dalla combustione di metano (NOx, CO, CO₂) e dalle polveri di cellulosa prodotte dall'utilizzo di materia prima.

	Emissione di NOx (kg)	Emissione di CO (kg)	Emissione di CO ₂ (Tonn)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore NOx (kg/Tonn)	Indicatore CO (kg/Tonn)	Indicatore CO ₂ (Tonn/Tonn)
2015	142.735	38.065	70.108	117.634	1,21	0,32	0,596
2016	57.383	84.450	70.320	118.752	0,48	0,71	0,592
2017	143.316	61.460	69.600	117.686	1,22	0,52	0,591
2018	170.458	71.789	65.954	111.589	1,53	0,64	0,591
2019	107.380	79.228	60.780	104.364	1,03	0,76	0,582

Tab. 38 Indicatore Emissioni dall'anno 2015 all'anno 2019

La tendenza alla diminuzione degli inquinanti presenti nelle emissioni dell'azienda fino al 2012 si è interrotta negli anni successivi, soprattutto a causa dell'incremento del valore delle emissioni di NOx riscontrato su entrambe le turbogas e del dato di CO sulle cappe di PM1 e PM2 in particolare, durante l'analisi annuale, l'unico dato che Soffass Cartiera Via Lazzareschi usa per il calcolo delle emissioni stesse. Il dato della CO₂ è invece sicuramente più rappresentativo rispetto agli indicatori associati alle emissioni di NOx e CO, in quanto nei primi due casi i dati sono estrapolati sulla base di analisi annuali, mentre per la CO₂ si fa riferimento al reale consumo di metano, usando l'algoritmo previsto per il calcolo delle quote emesse secondo la normativa Emission Trading. Ad esso viene sommato anche il contributo delle tonnellate di CO₂ equivalenti emesse in caso di perdite degli apparecchi di refrigerazione.

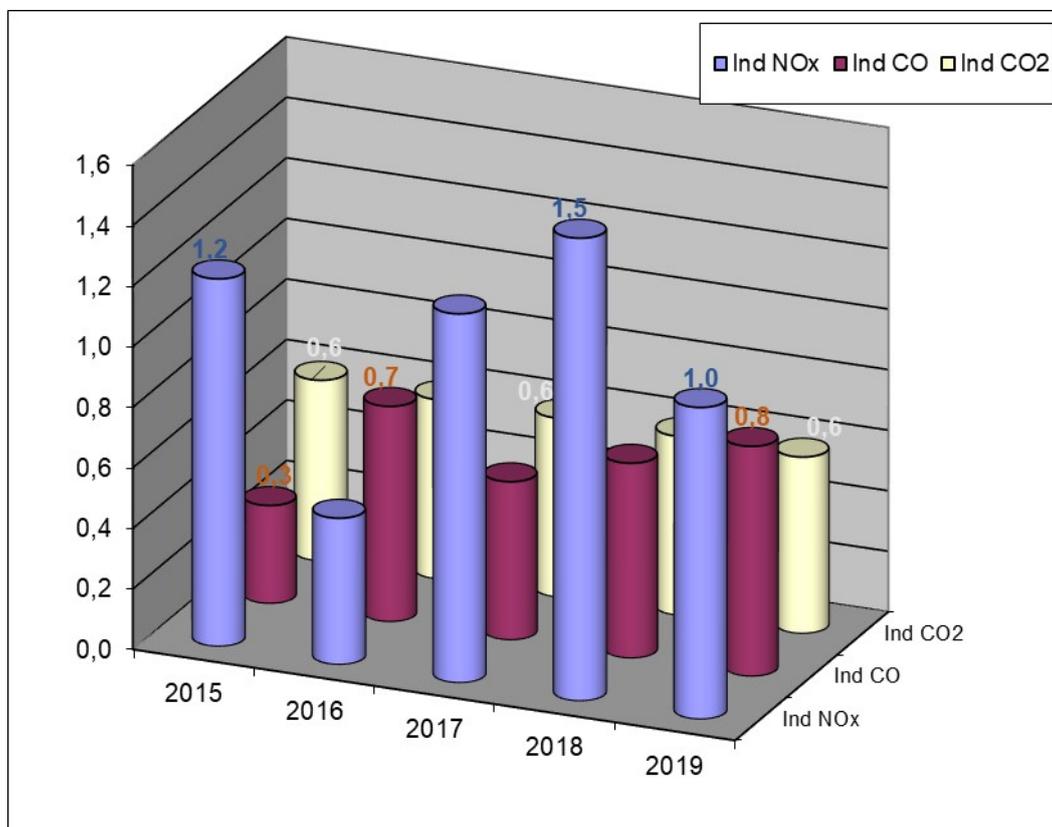


Fig. 12 Indicatore Emissioni

5.2 Gli aspetti ambientali indiretti

Il Regolamento EMAS (EMAS III, Regolamento CE n. 1221/2009 e s.m.i.) ed anche la Norma ISO 14001:2015 utilizzano il concetto di controllo gestionale per la definizione degli aspetti ambientali indiretti. Si definiscono infatti aspetti ambientali diretti quegli aspetti sotto il totale controllo gestionale dell'organizzazione, mentre sono definiti aspetti ambientali indiretti quelli sui quali l'organizzazione può non avere il controllo gestionale totale.

5.2.1 Materia prima

Nella seguente tabella sono elencati i km percorsi dai mezzi in entrata per il trasporto di cellulosa:

Anni	2016		2017		2018		2019		gen. - giu. 2020	
	n° viaggi	tot km	n° viaggi	tot km						
Livorno	2.520	143.650	2.583	147.238	2.391	136.268	2.635	150.190	1.676	95.532
Lucca	710	8.523	697	8.358	741	8.889	607	7.284	145	1.744
Genova/Savona	859	166.044	816	156.401	804	145.957	422	72.196	155	26.551
Altri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	4.089	318.217	4.095	311.997	3.936	291.114	3.664	229.670	1.977	123.826

Tab. 39 Mezzi in entrata nello stabilimento di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

5.2.2 Fornitori ed appaltatori

Un altro aspetto ambientale indiretto significativo è legato all'utilizzo di imballaggi sul prodotto finito, che diverranno rifiuti (recuperabili o meno) al momento dell'utilizzo nelle successive fasi del ciclo di vita del prodotto. Il consumo di imballaggi da parte di Soffass Cartiera Via Lazzareschi nel periodo dal 2016 al primo semestre 2020 è riportato in tab. 40.

Consumo annuo	2016	2017	2018	2019	gen.- giu. 2020
Imballaggi estensibile in polietilene (kg)	149.156	129.990	125.204	99.075	60.643
Imballaggi in polietilene (kg)	3.027	3.483	9.455	22.720	0
Nastro adesivo (n° rotoli)	3.211	2.837	2.034	2.144	1.594

Tab. 40 Consumo di imballaggi tra il 2016 e il primo semestre 2020

5.2.3 Clienti

Per quanto riguarda il trasporto delle bobine, nella successiva tabella 41 è disponibile il numero di trasporti effettuati dallo stabilimento di Soffass Cartiera Via Lazzareschi ai propri clienti nell'anno 2019.

Cliente	n° viaggi	Km	Km (TOT)	%
ACHARNES (GR)	515	1.610	829.150	44,38%
ARNEBURG (DE)	358	1.302	466.116	24,95%
BAGLAN (GB)	6	1.811	10.866	0,58%
Badia di Cantignano (LU)	31	26	806	0,04%
Borgo a Mozzano (LU)	44	273	12.012	0,64%
Carraia (LU)	7	4	28	0,00%
Capannori (LU)	41	6	246	0,01%
Chiesina Uzzanese (PT)	21	9	189	0,01%
INGRANDES (FR)	73	1.169	85.337	4,57%
Larciano (PT)	410	38	15.580	0,83%
Lammari (LU)	1	11	11	0,00%
Lecce	20	940	18.800	1,01%
Lucca	37	16	592	0,03%
Mugnano (LU)	2.279	20	45.580	2,44%
Nearth Port Talbot	4	1.835	7.340	0,39%
Pistoia	7	33	231	0,01%
Porcari (LU)	70	2	140	0,01%
SOFFASS Tassignano	2.389	6	14.334	0,77%
SOFFASS Via Fossanuova	3.093	1	3.093	0,17%
Stazione Frizzone (LU)	140	6	840	0,04%
Uzzano (PT)	1	44	44	0,00%
Toringo (LU)	222	15	3.330	0,18%
THURINGER (DE)	135	763	103.005	5,51%
Triggiano (BA)	5	775	3.875	0,21%
Verona	110	280	30.800	1,65%
WLOSKA (PL)	144	1.500	216.000	11,56%
TOTALE	10.169		1.868.441	
Tot km / tonn prodotto			17,90	

Tab. 41 Trasporti da Soffass Cartiera Via Lazzareschi ai propri clienti nel 2019

2015	2016	2017	2018	2019	1°Sem.2020
18,80	28,82	22,32	27,62	17,90	41,02

Tab. 42 Km percorsi per tonnellata di carta prodotta

Il dato relativo ai Km percorsi per tonnellate di carta prodotta è influenzato dalle esigenze degli stabilimenti Sofidel esteri, in particolare dalle richieste provenienti da Stati Uniti e Gran Bretagna. Infatti tale indice è particolarmente elevato per il primo semestre dell'anno in corso, dato che, il diffondersi della pandemia da Covid-19 ha comportato un notevole incremento della vendita di carta tissue (in modo particolare proprio negli Stati Uniti e nel Regno Unito), in conseguenza dell'incentivazione del "usa e getta" come norma igienica di prevenzione della diffusione del virus. Da considerare che il Gruppo Sofidel, visto l'elevata incidenza economica del costo di trasporto per ogni tonnellata di carta prodotta che va a sommarsi all'impatto ambientale dello stesso, è continuamente impegnato nella ricerca di soluzioni ottimali che abbattano tale parametro. Tuttavia, l'incidenza del trasporto delle bobine prodotte a carico dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi è determinata principalmente da due fattori:

- 1) Richieste dei vari clienti.
- 2) Esigenze produttive degli stabilimenti di trasformazione di tutto il Gruppo Sofidel, essendo Soffass Cartiera Via Lazzareschi lo stabilimento del Gruppo Sofidel che ha la più alta capacità produttiva, unitamente ad una elevata duttilità delle proprie macchine continue.

Nella tabella 43 sono elencati i consumi del converting Soffass di Tassignano, il ns. principale cliente, che hanno incidenza sull'ambiente. In tab. 44 sono riportati i dati del MUD di Soffass Tassignano nel periodo dal 2016 al 2019, il primo semestre 2020 non è al momento disponibile perché il relativo MUD viene stampato solo a fine anno.

Consumi Converting	2016	2017	2018	2019	gen. – giu. 2020
Carta prodotta (ton)	43.229	42.509	36.416	35.324	21.572
Energia elettrica (kWh)	6.696.780	7.006.740	6.398.630	6.108.750	3.045.690
Carburante (l)	0*	0*	0*	0*	0*
Imballaggi (ton):					
polietilene	1.066	1.189	984	996	548
scatole	445	326	310	327	206
anime in cartoncino	1.982	2.067	1.888	1.712	948
fasce carta per rotoli	0	0	3.285	3.056	1.807

*Lo stabilimento ha tolto il gasolio da riscaldamento utilizzando un sistema a condensazione

Tab. 43 Consumi converting dal 2016 al primo semestre 2020

Denominazione	CER	2016	2017	2018	2019
Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre	030310	12.567	2.710	9.329	
Sali e loro soluzioni	060314		340		
Rifiuti liquidi acquosi contenti inchiostro	080308	314.700	460.600	401.600	399.900
Toner per stampa esaurito (comprese le cartucce)	080318	45	55	92	59
Adesivi e sigillanti di scarto diverse da 080409	080410	2.848	1.800		
Oli esauriti da motore, trasmissione ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130205*	460	1.140	140	200
Carta e cartone	150101	504.800	330.820	243.720	203.180
Imballaggi in plastica	150102	88.180	87.247,5	88.332	65.960
Imballaggi in legno	150103	127.680	135.220	222.800	130.800
Imballaggi in materiali misti	150106	82.700	76.900	71.583	54.760
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	429	534	1.419	654
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	7	2	4	32
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio), stracci e indumenti protettivi	150202*	185	12.439	7.600	2.289
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	150203		30	25	5
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	160211*	100	200		
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	160213*	40	25	8	14
Apparecchiature fuori uso diverse da 160209 a160213	160214	2.417	627	580	191
Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alle voci 160504*	160505		500	435	
Accumulatori al piombo	160601*	13.546	2.420	8.968	240
Batterie al Nichel-Cadmio	160602*			10	1
Batterie alcaline	160604			37	7
Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	161001*				1.780
Rifiuti liquidi acquosi diversi da quelli di cui alla voce 161001*	161002	126.560	107.320	124.600	110.500
Vetro	170202			63	
Plastica	170203	368	425	344	37
Alluminio	170402	337	440	404	78
Ferro e acciaio	170405	78.400	22.965	9.980	11.471
Cavi Elettrici	170411	1.133	254	263	12
Materiali isolanti diversi dalle voci 170601 e 170603	170604		30		
Fanghi delle fosse settiche	200304	41.480	42.000	33.840	28.060
Totale		1.398.983	1.287.043,5	1.226.256	1.010.230
<i>di cui pericolosi</i>		<i>17.615</i>	<i>16.760</i>	<i>18.149</i>	<i>5.210</i>
<i>di cui non pericolosi</i>		<i>1.381.368</i>	<i>1.270.283,5</i>	<i>1.208.107</i>	<i>1.005.020</i>

Tab. 44 Rifiuti prodotti dal convertiting di Tassignano (anni 2016-2019), espressi in kg

Un'ultima informazione rilevante, relativamente al rapporto con i clienti, riguarda la presenza nell'offerta di Soffass Cartiera Via Lazzareschi di prodotti con caratteristiche di maggiore eco-compatibilità rispetto ai prodotti standard. Una nota particolare, a questo proposito, merita la percentuale della produzione che è ricoperta da prodotti dotati di certificazione FSC (*Forest Stewardship Council*). Questa certificazione garantisce che la carta tissue sia prodotta con cellulosa proveniente da foreste gestite in modo "responsabile", in accordo con quanto indicato nello Standard.

Sebbene nei primi anni di lancio questa produzione sia stata poco rilevante sul totale, Soffass ha promosso costantemente questo tipo di prodotti; di seguito si riporta la produzione FSC, PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification*) ed Ecolabel totale e percentuale sul totale della produzione:

<u>anno</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>1°Sem.2020</u>
Kg FSC	21.682.061	49.303.893	59.268.098	63.808.097	33.794.957
% Totale	18,26%	41,89%	53,11%	61,14%	62,22%
Kg Ecolabel	25.646.143	23.407.420	24.703.097	22.696.826	13.238.246
% Totale	21,60%	19,89%	22,14%	21,75%	24,37%
Kg PEFC	21.328.851	18.927.650	10.319.236	7.825.210	3.472.682
% Totale	17,96%	16,08%	9,25%	7,50%	6,39%
% FSC+PEFC+Ecolabel sul totale prodotto	56,04%	74,72%	81,25%	88,84%	90,28%

Tab. 45 Dati relativi alle produzioni di carta "ecologica" (anni 2016-primo sem.2020)

Nel 2015 a seguito della decisione del CdA di certificare FSC le produzioni dei marchi più conosciuti del Gruppo Sofidel (es. "Regina, Nicky"), risulta evidente il notevole incremento della produzione di carta certificata FSC.

Dal 2018 in poi la suddetta strategia ha permesso all'azienda di produrre oltre il 60% di carta FSC e complessivamente il 90% di carta certificata.

6 Obiettivi e programmi ambientali triennio 2017-2020

Di seguito gli obiettivi che Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha programmato di raggiungere nel triennio 2017-2020:

Obiettivo	A	B	C	D (ex obiettivo B triennio 2014-17)
Aspetto Ambientale	ACQUA	PRODOTTI CHIMICI	EMISSIONI CO	ENERGIA
Parametro	Consumo Specifico Risorse Idriche	Consumo specifico di Sostanze Chimiche per trattamento acque	Emissioni CO macchina PM1 e PM2	Efficienza Energetica Specifica
Definizione Parametro	m ³ acqua/ t Carta	kg prodotti chimici/ t Carta	mg/Nmc	TJ energia consumata/ t Carta
Risultato Anno 2016	4,00	3,77	93 (PM1) 97 (PM2)	894
Traguardo Anno 2017	3,8	3,75	NA	885
Risultato Anno 2017	4,01	3,67	NA	894
Traguardo Anno 2018	3,97	3,75	<90 (PM1) <95 (PM2)	890
Risultato Anno 2018	4,10	3,45	91 (PM1) 53 (PM2)	876
Traguardo Anno 2019	3,94	3,70	<90 (PM1) <95 (PM2)	885
Risultato Anno 2019	4,15	4,06	98 (PM1) 93 (PM2)	924
Traguardo Anno 2020	3,91	3,65	<85 (PM1) <90 (PM2)	880

Tab. 46 Elenco obiettivi triennio 2017-2020

Il 2019 è stato un anno molto critico, dato che, come accennato nei paragrafi precedenti, causa sovrapproduzione, le macchine continue sono state fermate più volte, anche per periodi molto lunghi (ad esempio PM3 è stata inattiva per quasi 4 settimane fra aprile e maggio causa rottura mantello pressa fori ciechi). Pertanto, si sono verificate tutta una serie di inefficienze che hanno comportato il mancato raggiungimento di tutti gli obiettivi come evidenziato nella tabella 46.

Inoltre, non tutte le attività programmate per il raggiungimento degli obiettivi sono state realizzate in seguito al taglio necessario di alcune spese.

OBIETTIVO A: Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Ottimizzazione funzionamento "water reuse"	PMPM	n.r.	01/06/2018	OK
Installazione flottatore interno macchina PM1 in sostituzione del filtro a dischi	Ufficio tecnico Soffass	400.000 euro	01/06/2018	Prorogato al 31/12/2020
Copertura Tine Macchine PM2 e PM3	PMMM	150.000 euro	01/01/2018	OK
Installazione sistema di recupero condensa fumana PM3	PMMM	80.000 euro	01/01/2018	Sospeso

Tab. 47 Elenco attività per l'obiettivo A

Situazione aggiornata al 30/06/2020:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Ottimizzazione funzionamento "water reuse"	L'azienda ha sostituito una parte delle membrane di UF a febbraio 2019 e solo a gennaio 2020 l'intervento è stato completato.
Installazione flottatore interno macchina PM1	Il CdA ha approvato l'intervento che sarà realizzato entro la fine del 2020
Copertura Tine Macchine PM2 e PM3	Realizzate le coperture delle tine di macchina PM3 e PM2
Installazione sistema di recupero condensa fumana PM3	Il CdA ha deciso che dovrà essere eseguito un nuovo studio costi/benefici di tale intervento prima di decidere se procedere con l'installazione del sistema di recupero condense

Tab. 47a Stato attività per l'obiettivo A

Le attività programmate per il raggiungimento dell'obiettivo A sono state quasi tutte realizzate. Entro fine anno sarà terminata anche l'installazione del flottatore interno di PM1 in sostituzione del filtro a dischi rotto.

In controtendenza rispetto agli anni precedenti il dato parziale del primo semestre 2020 indica un netto miglioramento della prestazione riguardo i consumi idrici che fanno sperare che si possa ottenere il risultato previsto. La motivazione principale della diminuzione dei consumi idrici deve essere attribuita all'incremento dell'efficienza dell'impianto water reuse in seguito alla sostituzione dei treni delle membrane UF.

OBIETTIVO B: Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Sostituzione uso biocida chimico con tecnologie alternative	PMPM	20.000 euro	01/01/2018	OK
Riduzione sostanze chimiche a base di fosforo	PMPM	20.000 euro	01/01/2018	OK
Installazione sistema dosaggio automatico flocculante e coagulante sui tre flottatori dell'impianto di depurazione	PMPM	40.000 euro	01/01/2018	31/12/2020

Tab. 48 Elenco attività per l'obiettivo B

Situazione aggiornata al 30/06/2020:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Sostituzione uso biocida chimico con tecnologie alternative	L'azienda ha completamente eliminato il biocida di carattere chimico (ipoclorito) dal proprio ciclo produttivo
Riduzione sostanze chimiche a base di fosforo	L'azienda ha sostituito l'acido tamponato, come agente controllante del pH, con acido citrico che ha anche effetto biocida
Installazione sistema dosaggio automatico flocculante e coagulante sui tre flottatori dell'impianto di depurazione	Il sistema è stato installato nel 2018, tuttavia deve essere ancora ottimizzato dal punto di vista impiantistico

Tab. 48a Stato attività per l'obiettivo B

Dopo che nel 2017 e nel 2018 l'obiettivo sembrava poter essere facilmente raggiunto, in seguito i dati dei consumi di sostanze chimiche usate nel trattamento delle acque sono risultati più elevati.

Da una prima analisi l'unica attività che comporta un uso massiccio di sostanze chimiche è la produzione del TWS (carta assorbente con resistenza temporanea all'umidità che può essere smaltita negli scarichi domestici), che è stata notevolmente incrementata a partire dalla seconda metà del 2018. Pertanto, non riuscendo a determinare con precisione la quantità di acido usato in questo particolare tipo di produzione, andrebbe adeguato l'indice dell'obiettivo B alla nuova situazione produttiva.

OBIETTIVO C: Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Sostituzione strutture sostegno e piastre bruciatori cappe macchina PM1	PMMM	500.000 euro	01/06/2018	OK
Completamente studio ottimizzazione efficienza cappe PM2	PMMM	8.000 euro	01/01/2018	OK
Modifiche impiantistiche a seguito dello studio di cui sopra	Ufficio Tecnico Sofidel	Da definire in base all'intervento di ottimizzazione proposto	01/01/2019	31/12/2020

Tab. 49 Elenco attività per l'obiettivo C

Situazione aggiornata al 30/06/2020:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Sostituzione cappe macchina PM1	Intervento eseguito a Gennaio 2019
Completamente studio ottimizzazione efficienza cappe PM2	Lo studio non è stato ancora completato anche se sono state sostituite alcune piastre dei bruciatori delle cappe.
Modifiche impiantistiche a seguito dello studio di cui sopra	

Tab. 49a Stato attività per l'obiettivo C

Gli interventi effettuati per il raggiungimento dell'obiettivo C non hanno avuto per ora gli effetti di riduzione della concentrazione di CO nelle emissioni delle cappe che erano stati previsti.

Pertanto, l'azienda dovrà, nell'anno 2020, assegnare a ditte specializzate l'incarico di un check-up accurato di tutti i bruciatori, per ottimizzare la regolazione del rapporto stechiometrico fra combustibile (metano) e comburente (aria).

In particolare, le analisi eseguite negli ultimi anni evidenziano spesso la presenza di un forte eccesso di aria nei fumi di combustione, che è indicatore di un sistema di ventilazione che probabilmente non funziona in modo ottimale.

Purtroppo, a causa della pandemia da Covid-19 e la conseguente contingentazione degli accessi in cartiera da parte di personale esterno le attività di ottimizzazione dell'efficienza dei bruciatori delle cappe sono state necessariamente posticipate.

Il mancato raggiungimento di tale obiettivo, avendo anche implicazioni di carattere legale, impone a Soffass Cartiera Via Lazzareschi di prorogare l'obiettivo di riduzione della presenza di CO nei camini delle cappe di essiccamento delle tre macchine (rif. Par.5.1.11 della presente Dichiarazione), anche per il triennio 2021-2023.

OBIETTIVO D: Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

Cod	ATTIVITA'	Resp Esecuz. Attività	Stima risorse richieste [€]	Modalità Monitoraggio	Data chiusura attività e Verifica
D2	Sostituzione lampade reparto PM3 con luci a led	PMMM	30.000	Effettiva riduzione potenza installata	Ancora da completare
D3	Installazione turbina idraulica per il recupero di energia elettrica dal ricircolo cassa afflusso PM2	PMMM	1.000.000	Effettiva installazione turbina	30/06/16 OK
				Aumento Energia Elettrica autoprodotta e riduzione emissioni CO2	31/12/17 OK
D6	Sostituzione lampade a incandescenza con LED copertura PM1 e PM2	CTO Sofidel	50.000	Effettiva riduzione potenza installata	30/06/18 OK
D12	Sostituzione dei carrelli elevatori a gasolio con modelli ibridi e/o elettrici	MMM	98.000	Effettiva sostituzione	Alcuni carrelli a gasolio già sostituiti con ibridi/elettrici
D14	Miglioramento / sostituzione sistemi di misurazione dell'energia elettrica	CTO Sofidel		Taratura misuratori / implementazione nuova strumentazione	Dicembre 2020
D15	Sostituzione Cappe PM1	PMMM	500.000	Intervento di sostituzione dei bruciatori delle cappe di PM1	Gennaio 2019 OK
				Confronto consumi metano cappe PM1 nell'anno 2019 rispetto agli anni precedenti	Negativo
D16	Progetto E-.Power	CTO Sofidel	525.000	Sostituzione trasformatori attuali con trasformatori E-Power (prima fase n.5 trasformatori)	30/07/18 OK (sostituiti solo 4 dei 5 previsti per problemi tecnici)
				Sostituzione trasformatori attuali con trasformatori E-Power (seconda fase n.6 trasformatori – tot11)	Non realizzata
D17	Sostituzione lampade Uffici con LED	CTO Sofidel	20.000	Sostituzione lampade a incandescenza Palazzina Sofidel con lampade a LED (prima fase n.120 lampade)	30/07/18 OK (sostituiti le 120 lampade previste)
				Sostituzione lampade a incandescenza Palazzina Sofidel con lampade a LED (seconda fase n.120 lampade- tot 240)	OK 31/01/2020

Tab. 50 Elenco e stato attività per l'obiettivo D

L'obiettivo non è stato raggiunto per l'anno 2017; una analisi dei dati ha permesso di stabilire che il periodo più negativo è risultato essere il quarto trimestre, in quanto sono state effettuate alcune attività impattanti sui consumi energetici, quali la fermata di linea PM1 (novembre), il ripristino del raffinatore di fibra corta su macchina PM3 e la riattivazione dell'impianto aspirazione nebbie della linea PM3. Inoltre, la produttività delle macchine continue per l'anno 2017 è risultata piuttosto bassa e questo ha inciso negativamente sull'efficienza energetica complessiva dello stabilimento. Invece per l'anno 2018 l'obiettivo D è stato abbondantemente raggiunto, grazie ai numerosi interventi sopra descritti.

Successivamente (negli anni 2019 e primo semestre 2020) l'indice relativo al consumo di energia elettrica ha evidenziato un aumento dei consumi, spiegabile in alcune nuove utenze che l'azienda ha dovuto attivare all'inizio dello scorso anno per migliorare il microclima aziendale:

- Raddoppio della potenza dei motori di aspirazione delle polveri di PM2.
- Installazione di una nuova aspirazione nebbie su macchine PM2 (causa inefficienza della precedente con formazione di vapori consistenti nei pressi della macchina stessa, che impedivano agli operatori di lavorare in sicurezza)

Inoltre, per motivi produttivi è stato necessario riattivare il raffinatore di fibra corta di PM3.

Pertanto, a seguito degli interventi sopra descritti l'indice D calcolato nel 2018 non è più rappresentativo della realtà attuale.

Riferimenti aziendali per la gestione ambientale

Enrico Belmonte: Plant Manager Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi
Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi 23, 55016 Porcari (LU)
e-mail: enrico.belmonte@sofidel.it

Emanuele Vanni: Responsabile Ambientale Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi
Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi 23, 55016 Porcari (LU)
e-mail: emanuele.vanni@sofidel.it