

IPPC Amcor Flexibles Arenzano Srl

Atto dirigenziale 2021/1863 del 31/08/2021 Protocollo: 2021/42826 del 01/09/2021

RELAZIONE ANNUALE ANNO 2022

Indice

1. Valutazione prestazione ambientale complessiva dell'impianto	3
Riduzione Emissioni di COV e Consumo energetico	5
Valutazione degli impatti ambientali delle Materie Prime e dell'ottimizzazione dell'uso dei solventi.....	5
2. Piano di monitoraggio e controllo – Consumi.....	6
Materie prime e ausiliarie	6
Risorse idriche	7
Combustibili	7
3. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni in atmosfera	8
4. Piano di monitoraggio e controllo – Analisi efficienza carboni.....	9
5. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni in acqua	9
Scarichi dell'insediamento.....	9
Parametri monitorati.....	9
6. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni sonore.....	11
7. Piano di monitoraggio e controllo – Rifiuti.....	11
Rifiuti prodotti.....	11
Classificazione dei rifiuti pericolosi	13
Classificazione dei rifiuti non pericolosi con codice a specchio	14
Sottoprodotti	15
8. Piano di monitoraggio – Acque sotterranee e suolo.....	15
9. Bilancio di Massa - Piano Gestione Solventi.....	15
10. Registro bilancio energetico	17
11. Impianti e Manutenzione.....	18
12. Allegati	19

1. Valutazione prestazione ambientale complessiva dell'impianto

Ai fini della valutazione della prestazione ambientale complessiva dell'impianto vengono riportati nelle tabelle seguenti:

- Indicatori Energetici
- Aspetti Energetici
- Indicatori di Prestazione

Indicatori Energetici					
Descrizione	Unità di misura	Valore 2022	Valore 2021	Valore 2020	Valore 2019
Consumi di metano per litro di solvente per ore di funzionamento	(m3/l)*h	34,44	28,87	27,41	29,79
Consumi elettrici per litro di solvente per ore di funzionamento	(KWh/l)*h	223,53	207,75	189,86	184,37
Consumo specifico di energia (<350)	Wh/m2 stampato	319	321	322	
Consumo specifico di energia	(Wh/ton prodotto finito)	3.496	3.782	3.596	

Per l'anno 2021 si è provveduto a correggere il dato relativo al consumo di energia elettrica a causa di un refuso. Gli indicatori relativi all'anno 2021 non risultano sostanzialmente modificati.

I valori sono in linea con gli anni precedenti, la variazione aumentativa dell'indicatore "Consumi elettrici e di metano per litro di solvente per ore di funzionamento" è dovuta al mix di prodotto. In ogni caso, il consumo specifico di energia per l'anno 2022 risulta essere conforme al valore limite.

Aspetti energetici					
Descrizione	Unità di misura	Valore 2022	Valore 2021	Valore 2020	Valore 2019
Consumi annui totali di energia elettrica (in MW/h) dell'impianto	MW/h	5.764,137	5.909,622	5.428,390	5.649,530
Consumi annui totali di energia elettrica (in MW/h) - Unità di produzione (Converting)	MW/h	4.299,78	4.340,68	4.108,71	4.435,57
Consumi annui totali di energia elettrica (in MW/h) - Unità di produzione (Bag Making)	MW/h	1.464,36	1.568,94	1.319,68	1.213,96
Consumi di ciascun combustibile solido (in t) in ingresso all'azienda	t			-	
Consumi di ciascun combustibile liquido (in t) in ingresso all'azienda	t			-	
Consumi di ciascun combustibile gassoso (in m3) in ingresso all'azienda	m3	694.563,32	802.343,14	729.561,36	744.748,52
Energia Termica (in GJ) prodotta globalmente dall'impianto	GJ	25.754,41	29.750,88	27.052,14	27.615,28
Energia Termica (in GJ) - Unità di produzione (Converting)	GJ	25.754,41	29.750,88	27.052,14	27.615,28
Energia Termica (in GJ) - Unità di produzione Bag Making	GJ	-	-	-	
Consumi energetici totali	TEP/anno	1.844,50	1.965,90	1.799,60	1.860,90
Produzione totale	ton	3.566,00	3.610,00	3.467,00	3.500,00

Modalità di misura: Lettura contatori, dati aziendali, consumi da fatture, in valori contraddistinti da () derivano da applicazione formule da letteratura

La diminuzione dei consumi di energia elettrica e del consumo di combustibile gassoso è da ricondurre alla diminuzione della produzione totale annua rispetto all'anno precedente.

Indicatori di Prestazione			
Descrizione	Unità di misura	Valore 2022	Valore 2021
Consumo di acqua per unità di prodotto	m3/ton	3,4	3,8
Consumo specifico di energia (<350)	Wh/m2 stampato	319	321
Solvente recuperato per unità di prodotto	Kg/ton	199,1	202,4
Fanghi di inchiostro/numero cilindri movimentati	Kg/n°	Indice non disponibile con attuale Sistema Operativo Integrato (SAP BEAS BOne)	Indice non disponibile con attuale Sistema Operativo Integrato (SAP BEAS BOne)
Failure on demand (Fod) annuale	n° fallimenti/n° prove	Vedi allegato: Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche di funzionalità e delle manutenzioni periodiche	diponibile da 2022
07 01 08*	Kg/m2	0,0014	0,0013
08 03 12*	Kg/m2	0,0013	0,0013
08 03 14*	Kg/m2	0,0013	0,0013
08 03 18	Kg/m2	0,000001	0,000001
08 04 09*	Kg/m2	0,0011	0,0012
15 01 01	Kg/m2	0,0008	0,0010
15 01 02	Kg/m2	0,0007	0,0011
15 01 03	Kg/m2	0,0017	0,0019
15 01 06	Kg/m2	0,0387	0,0320
15 01 10*	Kg/m2	0,0004	0,0004
15 02 02*	Kg/m2	0,000003	0,0004
17 04 02	Kg/m2	0,0001	0,0001
17 04 05	Kg/m2	0,0007	0,0000012
16 02 13*	Kg/m2	0,000002	0,0001
16 02 14	Kg/m2	0,000003	
20 01 21*	Kg/m2	0,000001	
Produzione totale rifiuti Kg/m2	Kg/m2	0,05	0,04

L'indicatore "Produzione totale rifiuti kg/m2" per l'anno 2022 rispetta il valore limite presente in Autorizzazione.

Riduzione Emissioni di COV e Consumo energetico

In linea con la BAT2 e quanto previsto in Autorizzazione, al fine di migliorare la prestazione complessiva dell'impianto, in particolare per quanto riguarda le emissioni di COV e il consumo energetico, sono state individuati:

- La fase di Stampa e di Accoppiatura come processi che contribuiscono maggiormente alle emissioni di COV in quanto vengono utilizzati prodotti a base solvente.
- L'impianto di recupero solventi e i compressori come parti di impianto maggiormente energivore.

Sono state individuate ed attuate le azioni per ridurre al minimo le emissioni di COV:

- o attraverso il trattamento effettuato dall'Impianto Recupero Solventi soggetto a manutenzione come riportato nel Registro di Gestione Aziendale (allegato);
- o vengono utilizzati inchiostri, vernici ed adesivi contenenti la minima quantità possibile di solventi ed il tenore più elevato di solido, tenuto conto dei requisiti richiesti per il prodotto;
- o ottimizzazione dell'uso inchiostri mediante dosaggio automatico dei colori;
- o i solventi, i materiali pericolosi, i solventi esausti ed i materiali di smaltimento delle operazioni di pulizia sono stoccati in fusti metallici chiusi.

Sono state inoltre individuate azioni per ridurre al minimo il consumo energetico le seguenti attività presenti anche nel Piano di efficienza energetica:

- o Implementazione monitoraggio dei consumi tramite l'utilizzo dell'applicativo smart monitoring system;
- o Sostituzione apparecchi illuminanti danneggiati con apparecchi illuminanti a led;
- o Mantenimento stato di efficienza di macchine ed impianti attraverso manutenzioni programmate;
- o Rinnovo AIA/ Ricorso TAR: Allineamento limite emissioni E1 a requisiti legali con conseguente riduzione del numero di rigenerazioni.

Valutazione degli impatti ambientali delle Materie Prime e dell'ottimizzazione dell'uso dei solventi

In linea con la BAT3 e quanto previsto in Autorizzazione:

- per la produzione non vengono utilizzate materie prime classificate cancerogene, mutagene tossiche per la riproduzione ed estremamente preoccupante. (per ulteriori informazioni su CLP, e quantitativi si rimanda alla sezione Consumi di materie prime e ausiliarie successiva);
- ottimizzazione dell'uso mediante dosaggio automatico dei colori, ottimizzazione dell'uso dei solventi nel processo attraverso l'utilizzo di lavatrice automatica e recupero dei solventi mediante distillazione.

2. Piano di monitoraggio e controllo – Consumi

Materie prime e ausiliarie

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazioni e di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativi annui	
							2021	2022
Bobine	Bobine	N.A.	Stampa ed Accoppiatura	Magazzini dedicati	Solido	Kg	3.610.283	3.565.596
Colle	Miscela	H225;H319;H336	Stampa ed Accoppiatura	Cisterne o fusti metallici in magazzini dedicati provvisti di sistemi di contenimento	Liquido	Kg	218.667	206.970
Catalizzatori	Miscela	H332;H319;H334;H317;H336;H225	Stampa ed Accoppiatura		Liquido	Kg	31.524	29.581
Inchiostri	Miscela	H225;H319;H336	Stampa ed Accoppiatura		Liquido	Kg	262.510	251.658
Vernici mattate	Miscela	H225;H332;H319;H334;H317;H336	Stampa ed Accoppiatura		Liquido	Kg	42.026	42.869
Vernici di allungamento	Miscela	H225;H319;H336	Stampa ed Accoppiatura		Liquido	Kg	105.808	87.054
Ritardante	Sostanza, CAS 109-60-4	H225;H319;H336	Stampa ed Accoppiatura		Fusti metallici in magazzini dedicati provvisti di sistemi di contenimento	Liquido	Kg	4.140

L'andamento dei quantitativi di materie prime utilizzate nel corso del 2022 rispetto all'anno 2021 è decrescente in linea con la diminuzione del quantitativo di prodotto finito.

Risorse idriche

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura	Unità di misura	Quantitativi annuali	
						2021	2022
Acquedotto	RI 1	IRS e sanitari	Industriale e civile	Letture contatore trimestrale	m3	11.004	9.724**
Acquedotto	RI 2	Antincendio	Antincendio			0	0
Acquedotto	RI 3	Sanitari	Civile			2.864	2.373
Acquedotto	RI 4	Antincendio	Antincendio			0	0
Acquedotto	RI 5*	IRS	Industriale			7.657	10.285

(*) quantitativo già conteggiato in RI 1

(**) il consumo di RI1 risulta inferiore rispetto a RI5 a causa di un probabile malfunzionamento del contatore del gestore. E' stato segnalato più volte il consumo anomalo (inferiore) al gestore: prima segnalazione telefonica al servizio clienti nel luglio 22, prima segnalazione via mail del 11.08.2022, seconda richiesta di verifica contatore Novembre 2022 . Ad oggi ancora in attesa di riscontro.

Combustibili

Tipologia	Metodo di misura	Fase di utilizzo e punto di misura	Unità di misura	Quantitativi annuali	
				2021	2022
Metano	Letture contatore trimestrale	Industriale - C1	m3	508.838	466.703
Metano		Industriale - C2		258.169	201.290
Metano		Civile - C3		35.336	26.570

I consumi di Materie prime, combustibili, considerate le ore lavorate, il mix di prodotto e il quantitativo di prodotto finito, risultano essere in linea rispetto agli anni precedenti.

3. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni in atmosfera

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Quantitativo annuo	Quantitativo annuo	Quantitativo annuo	Limiti
					2021	2020	2019	
E1	IRS	TCOV (mg/Nm3)	Annuale	UNI EN 13649:2015	1,4 +/- 0,7	1,8 +/- 0,9	1,2 +/- 0,6	< 20
		Portata/T (Nm3/h)		UNI 10169:2011	104900+/- 10490	97800+/- 9780	98400+/- 9840	< 140.000

A partire dall'anno 2022, come previsto dall'Atto Dirigenziale 2021/1863 del 31.08.2021, i punti di emissione, le metodologie utilizzate e i parametri misurati sono i seguenti:

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Quantitativo annuo	Valori Limite
					2022	
E1	IRS	TCOV (mg/Nm3)	Annuale	UNI EN 12619:2013	4,07	< 20
		Portata/T (Nm3/h)		UNI EN 16911:2013	77.300 +/- 5700	< 140.000
E2	Caldaia	NOx (mg/Nm3)		UNI EN 14792:2017	235	< 350
		Portata/T (Nm3/h)		UNI EN 16911:2013	2.860 +/- 220	
		Umidità		UNI EN 14790:2017	11,5	
		O2 (%)		UNI EN 14789:2017	7,43	
E3	Caldaia	NOx (mg/Nm3)		UNI EN 14792:2017	254	< 350
		Portata/T (Nm3/h)		UNI EN 16911:2013	2550 +/- 220	
		Umidità		UNI EN 14790:2017	13,5	
		O2 (%)		UNI EN 14789:2017	6,49	
E4	Caldaia	NOx (mg/Nm3)		UNI EN 14792:2017	137	< 350
		Portata/T (Nm3/h)		UNI EN 16911:2013	1.780	
		Umidità	UNI EN 14790:2017	10,7		
		O2 (%)	UNI EN 14789:2017	6,00		
E6	Caldaia	Ore di funzionamento		Letture contatore	0	< 500*

* monitoraggio previsto se la caldaia è in funzione per più di 500 ore all'anno

I parametri misurati risultano essere tutti al di sotto dei limiti.

Riferimenti rapporti di analisi in allegato:

E1 Monte: Rapporto di prova n° 22-042050 Data campionamento: 28/11/2022

E1 Valle : Rapporto di prova n° 22-042049 Data campionamento: 28/11/2022

E2: Rapporto di prova n° 22-042051 Data campionamento: 29/11/2022

E3: Rapporto di prova n° 22-042052 Data campionamento: 29/11/2022

E4: Rapporto di prova n° 22-042053 Data campionamento: 30/11/2022

4. Piano di monitoraggio e controllo – Analisi efficienza carboni

Si allega alla presente relazione rapporto di analisi N. 5-55045 con relazione del costruttore.

	2022
Efficienza Carboni	99.64%

Considerando inoltre la riduzione di concentrazione di COV > del 90% tra monte e valle del punto di emissione E1, la carica di carbone non ha perso capacità rispetto alle ultime analisi effettuate e permette di mantenere le emissioni entro i limiti fissati risultando pertanto idonea al trattamento degli effluenti.

5. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni in acqua

Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Misure da effettuare	Frequenza	Quantitativi annui	Quantitativi annui
					2021	2022
S2	Acque di raffreddamento	Pubblica fognatura	Quantità volumetrica scaricata (m3)	Trimestrale	4.878	7.051
			Quantitativo medio mensile (m3)	Annuale	406	588

La variazione della quantità volumetrica scaricata nell'anno 2022 rispetto ai 2021 è maggiore per il numero di ore lavorate in più dall'impianto e per le differenti condizioni climatiche.

Parametri monitorati

Anno	2021		2020		2019		Valori
Parametro	I Semestre	II Semestre	I Semestre	II Semestre	I Semestre	II Semestre	Limite
pH	8,1	8,2	7,67	7,9	8,14	8,4	5,5-9,5

COLORE	incoloro	incoloro	incoloro	incoloro	incoloro	incoloro	
SOLIDI SOSPESI	13,5 mg/l	6 mg/l	< 5 mg/l	5 mg/l	< 5 mg/l	< 5 mg/l	< 200
COD	50 mg/l	34 mg/l	33 mg/l	14 mg/l	26 mg/l	< 10 mg/l	< 500
Al	0,04 mg/l	0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 2,0
Fe	< 0,02 mg/l	0,04 mg/l	< 0,02 mg/l	0,15 mg/l	0,08 mg/l	0,07 mg/l	< 4
Ni	< 0,02 mg/l	0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	0,04 mg/l	0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 4
Sn	< 0,05 mg/l	-					
Zn	0,05 mg/l	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	0,05 mg/l	0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 1,0
Pb	< 0,02 mg/l	< 0,3					
Mn	< 0,01 mg/l	< 4					
Cloruri	12 mg/l	11 mg/l	7 mg/l	7 mg/l	13 mg/l	8 mg/l	< 1200
Solfati	8 mg/l	7 mg/l	6 mg/l	5 mg/l	12 mg/l	9 mg/l	< 1000
idrocarburi totali	< 0,5 mg/l	< 10					
tensioattivi totali	< 0,2 mg/l	< 4					

A partire dall'anno 2022, come previsto dall'Atto Dirigenziale 2021/1863 del 31.08.2021 i parametri monitorati sono i seguenti:

Anno	2022		Limite di legge
	I Semestre	II Semestre	
PH	6,64 +/-0,17	7,82+/-0,17	5,5 - 9,5
Rame (mg/l)	0,079	0,263	0,4 mg/l
Zinco (mg/l)	0,026	0,028	1,0 mg/l
Cromo tot (mg/l)	0,005	0,005	4 mg/l
Nichel (mg/l)	0,024	0,022	4 mg/l

Piombo (mg/l)	<0,0043	<0,003	0,3 mg/l
Ferro (mg/l)	0,041	0,088	4 mg/l
Stagno (mg/l)	<0,0077	<0,005	-
Alluminio (mg/l)	0,021	0,069	2,0 mg/l
Manganese (mg/l)	<0,0026	<0,003	4 mg/l
Arsenico (mg/l)	<0,0045	<0,01	0,5 mg/l
Cadmio (mg/l)	<0,00024	<0,0008	0,02 mg/l
Tensioattivi tot (mg/l)	<1,6	<1,6	4 mg/l

Riferimenti rapporti di analisi in allegato:

I Semestre: Rapporto di prova n° 22-016884-127030 Data campionamento: 20/05/2022 Data Analisi: 10/06/2022

II Semestre: Rapporto di prova n° 22-041780-323765 Data campionamento: 30/11/2022 Data Analisi: 19/12/2022

I parametri misurati risultano essere tutti al di sotto dei limiti di legge riportati in Tab. 3, All. 5, Parte III del D.Lgs. 152/2006

6. Piano di monitoraggio e controllo - Emissioni sonore

Prossimo monitoraggio previsto nell'anno 2026.

7. Piano di monitoraggio e controllo – Rifiuti

Rifiuti prodotti

CER*	Descrizione rifiuto*	Fase del processo in cui si origina	Produzione annua (Kg o Ton)	N° di conferimenti annui	Tipologia impianti di destino	Rif. certificato analitico** per verifica conferibilità imp. dest. (ove richiesto)	Quantitativi annui	
							2021	2022
07 01 08*	Azeotropo derivante dal processo di distillazione	Impianto recupero solvente	53.860	10	Recupero - R13	EV-22-017924-133647 EV-22-017924-133646	53.720	53.860

08 03 12*	Scarti di inchiostro derivante dalla stampa a rotocalco	Reparto inchiostri, Stampa	51.612	12	Recupero - R13	EV-22017924-133644	56.756	51.612
08 03 14*	Fanghi di inchiostro residui dalla distillazione degli inchiostri per recupero solvente	Reparto inchiostri, Stampa	49.959	12	Recupero - R13	EV-22-017924-133645	55.803	49.959
08 03 18	Toner per stampanti esauriti.	Stampanti	25	1	Recupero - R13		30	25
08 04 09*	Scarti di adesivi derivanti dalla produzione di imballaggi flessibili	Reparto accoppiatura	41.594	12	Recupero - R13	EV-22-017924-133641	52.987	41.594
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone. Rifiuto derivante dal disimballaggio delle materie prime	Magazzino	32.890	29	Recupero - R13		42.900	32.890
15 01 02	Imballaggi in plastica. Rifiuto derivante dal disimballaggio delle materie prime	Magazzino	25.567	9	Recupero - R13		44.830	25.567
15 01 03	Imballaggi in legno. Rifiuto derivante dal disimballaggio delle materie prime	Magazzino	66.470	25	Recupero - R13		82.160	66.470
15 01 06	Imballaggi in materiali misti. Scarti di bobine, rifilature delle bobine e buste.	In tutto il ciclo produttivo	1.509.982	185	Recupero - R13		1.362.420	1.509.982
15 01 10*	Imballaggi sporchi di inchiostro	Reparto Inchiostri, Stampa	17.294	15	Recupero - R12	EV-22-017924-133649	18.944	17.294
15 02 02*	Dpi usurati sporchi di inchiostro o adesivo	In tutto il ciclo produttivo	112	1	Recupero - R13	EV-22017924-133650	0	112

17 04 02	Alluminio. Rifiuto prodotto dallo smaltimento di materiale obsoleto	Magazzino	4.100	2	Recupero - R13	0	4.100
17 04 05	Ferro e acciaio. Rifiuto prodotto dallo smaltimento di cilindri utilizzati in stampa	Cilindri per la stampa non più utilizzabili	27.045	5	Recupero - R13	18.100	27.045
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi. Materiale informatico non più in uso.	Monitor dismessi, obsoleti o non funzionanti	72	1	Recupero - R13		72
16 02 14	Apparecchiature fuori uso	Sostituzione apparecchiature	134	1	Recupero - R13	3.624	134
20 01 21*	Lampade al neon sostituite	Manutenzione	46	1	Recupero - R13	52	46
17 04 09	Serbatoi e tubi in acciaio	Manutenzione	0	0	-	4.280	0

Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	Descrizione processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate*	Sostanze pericolose presenti nel rifiuto	Fraresi di rischio	Classi di pericolo	Rif. all'eventuale certificato analitico**
07 01 08*	Processo di distillazione dell'impianto di recupero	inchiostri, adesivi, catalizzatori e vernici	acetato di etile propil acetato acido acetico	H315 - H319 - H314	HP3 - HP4 - HP8	EV-22-017924-133647
07 01 08*	Processo di distillazione dell'impianto di recupero	inchiostri, adesivi, catalizzatori, vernici	acetato di etile	H315 - H319	HP3 - HP4	EV-22-017924-133646
08 03 12*	Scarti di inchiostro derivanti da stampa e dalla preparazione di inchiostri	inchiostri, vernici	acetato di etile	H315 - H319	HP3 - HP4	EV-22-017924-133644

08 03 14*	Fanghi di inchiostro derivanti dalla distillazione degli inchiostri per recupero solvente	inchiostri	acetato di etile	H315 - H319	HP3 - HP4	EV-22-017924-133645
08 04 09*	Residui di adesivo derivante dal processo di accoppiatura	adesivi e catalizzatori	acetato di etile	H315 - H319	HP3 - HP4	EV-22-017924-133641
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di inchiostri derivante da stampa e reparto inchiostri	inchiostri	acetato di etile		HP4	EV-22-017924-133649
15 02 02*	Sostituzione indumenti protettivi	inchiostri, adesivi, catalizzatori, vernici, lubrificanti (manutenzione)	idrocarburi solfato di zinco idrato ossido di zinco	H410 - H411 - H412	HP14	EV-22017924-133650
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi. Monitor dismessi, obsoleti o non funzionanti.				HP4 HP5	-
20 01 21*	Manutenzione luci, sostituzione luci al neon				HP5 HP6 HP13	-

Classificazione dei rifiuti non pericolosi con codice a specchio

CER	Descrizione processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate**	Sostanze presenti nel rifiuto	Concentrazioni (mg/Kg)	Motivazioni della non pericolosità	Rif. certificato analitico***
08 03 18	Toner per stampanti esauriti	-	-	-	esclusione di contaminazione di sostanze pericolose che lo contaminano	EV-22-017973-134669

Sottoprodotti

Sottoprodotto	Descrizione del ciclo produttivo di destino e le modalità d'impiego.	Unità di misura	Quantitativi annuali	Quantitativi annuali
			2021	2022
Acetato di etile	Solvente recuperato dall'impianto di recupero solventi utilizzato per pulizia componenti, diluizione di inchiostri in reparto Stampa e adesivi in Reparto Accoppiatura oppure venduto	Kg	730.598	710.023

8. Piano di monitoraggio – Acque sotterranee e suolo

I monitoraggi delle acque sotterranee e del suolo non hanno evidenziato superamento dei valori limite di riferimento.

Piezometro	WGS84	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m ... a m ...)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
P1	44.402134, 8.658445	5 m	da 0 a 0,80 m da 0,80 a 1 m da 1 a 1,30 m da 1,30 a 1,70 m da 1,70 a 2,20 m da 2,20 a 3,00 m da 3 a 3,30 m da 3,30 a 5 m	-
P2	44.401119, 8.657340	8,50 m	da 0 a 2,30 m da 2,30 a 2,70 m da 2,70 a 6,20 m da 6,20 a 7,20 m da 7,20 a 8,50 m	5,20 m
P3	44.401785, 8.657177	3,80 m	da 0 a 0,5 m da 0,5 a 2,00 m da 2,00 a 3,80 m	-

Riferimenti documentazione in allegato:

Allegato 1 – Relazione geologica

Allegato 2 – Certificati di Analisi

Allegato 3 – Rapporti di prova Lab analysis

Allegato 4 – Documentazione fotografica

Relazione monitoraggio delle acque sotterranee e dei terreni

9. Bilancio di Massa - Piano Gestione Solventi

Piano Gestione Solventi - AF Arezano

Anno 2022



D.Lgs 152/06 (parte V dell'allegato III alla parte V)

Definizioni

Ai fini del calcolo del bilancio di massa necessario per l'elaborazione del piano di gestione dei solventi si applicano le seguenti definizioni. Per il calcolo di tale bilancio tutte le grandezze devono essere espresse nella stessa unità di massa.

a) Input di solventi organici [I]:

I1. La quantità di solventi organici o la loro quantità nei preparati acquistati che sono immessi nel processo nell'arco di tempo in cui viene calcolato il bilancio di massa.	329.459,09	Kg
I2. La quantità di solventi organici o la loro quantità nei preparati recuperati e reimmessi come solvente nel processo (il solvente riutilizzato è registrato ogni qualvolta sia usato per svolgere l'attività).	700.106,40	Kg

b) Output di solventi organici [O]:

O1. Emissioni negli effluenti gassosi.	2.410,45	Kg
O2. La quantità di solventi organici scaricati nell'acqua, tenendo conto, se del caso, del trattamento delle acque reflue nel calcolare O5.		Kg
O3. La quantità di solventi organici che rimane come contaminante o residuo nei prodotti all'uscita del processo.	298,29	Kg
O4. Emissioni diffuse di solventi organici nell'aria. E' inclusa la ventilazione generale dei locali nei quali l'aria è scaricata all'esterno attraverso finestre, porte, sfiati e aperture simili.		Kg
O5. La quantità di solventi organici e composti organici persi a causa di reazioni chimiche o fisiche (inclusi ad esempio quelli distrutti mediante incenerimento o altri trattamenti degli effluenti gassosi o delle acque reflue, o catturati ad esempio mediante assorbimento, se non sono stati considerati ai sensi dei punti O6, O7 o O8).		Kg
O6. La quantità di solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti.	171.403,58	Kg
O7. La quantità di solventi organici da soli o solventi organici contenuti in preparati che sono o saranno venduti come prodotto avente i requisiti richiesti per il relativo commercio.	73.809,00	Kg
O8. La quantità di solventi organici contenuti nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo, se non sono stati considerati ai sensi del punto O7.	9.917,10	Kg
O9. La quantità di solventi organici scaricati in altro modo.		Kg

Formule di calcolo

a) L'emissione diffusa è calcolata secondo la seguente formula:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8 \quad \text{71.918,96} \quad \text{Kg}$$

b) Le emissioni totali [E] sono calcolate con la formula seguente:

$$E = F + O1 \quad 74.329,41 \quad \text{Kg}$$

dove F è l'emissione diffusa quale definita sopra. Per valutare la conformità al valore limite di emissione totale espresso come fattore di emissione in riferimento a taluni parametri specifici, stabilito nell'autorizzazione, il valore [E] è riferito al pertinente parametro specifico.

c) II consumo ove applicabile si calcola secondo la formula seguente:

$$C = I1 - O8 \quad 319.541,99 \quad \text{Kg}$$

d) L'input per la verifica del limite per le emissioni diffuse o per altri scopi si calcola con la seguente formula:

$$I = I1 + I2 \quad 1.029.565,49 \quad \text{Kg}$$

Percentuale emissione diffusa % Ed = F / I	6,99	%
--	-------------	---

Percentuale emissione TOTALE % Etot = (F + O1) / I	7,22	%
--	-------------	---

La percentuale di emissione fuggitive risulta essere al di sotto del limite previsto (< 12%) in linea con gli anni precedenti.

10. Registro bilancio energetico

In linea con la BAT 19 e con quanto previsto in Autorizzazione, il Registro del bilancio energetico fornisce la ripartizione del consumo totale di energia elettrica (di rete) ed energia termica (da metano) per tipo di fonte.

Il Registro comprende:

- Definizione del limite energetico dell'attività;
- Informazioni sul consumo energetico per tipo di fonte;
- Flussi di energia nel sistema;

Registro energetico anno 2022

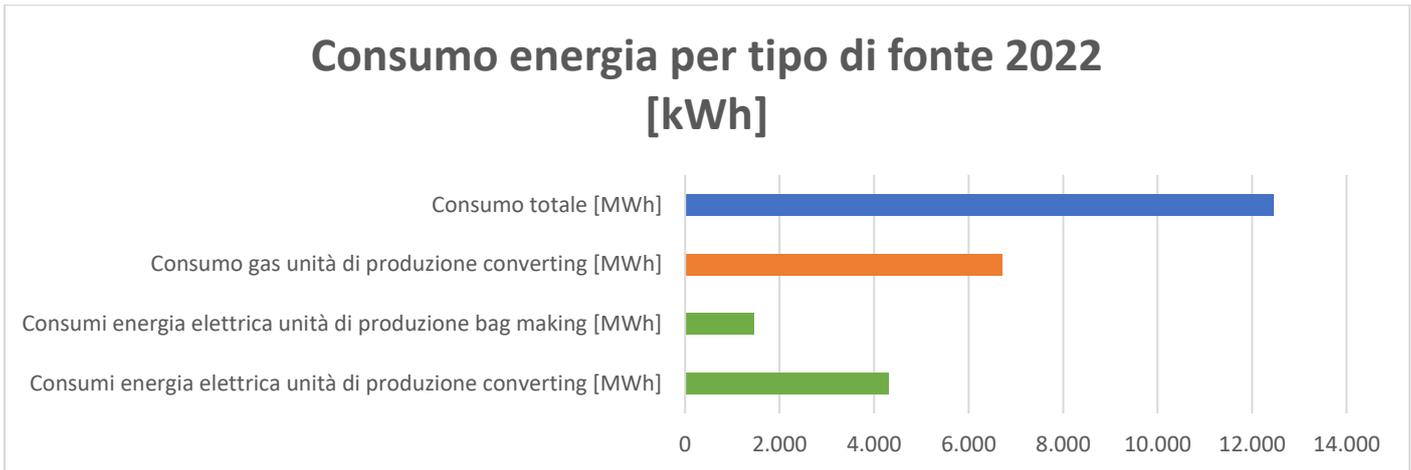
Consumo energia per tipo di fonte:

	2022	2021	2020	2019
Consumi energia elettrica unità di produzione converting [MWh]	4.300	4.341	4.108	4.435
Consumi energia elettrica unità di produzione bag making [MWh]	1.464	1.569	1.319	1.213
Consumo energia elettrica dell'impianto [MWh]	5.764	5.910	5.427	5.648
Consumo gas unità di produzione converting [MWh]	6.702	7.742	7.039	7.186
Consumo gas unità di produzione bag making [MWh]				
Consumo gas dell'impianto [MWh]	6.702	7.742	7.039	7.186
Consumo totale [MWh]	12.466	13.651	12.466	12.834

Limiti energetici dell'attività:

	2022	2021	2020	2019	limite
Consumo specifico di energia (Wh/m ²)	319	321	322		50-350
Consumo specifico di energia (Wh/kg prodotto finito)	3.496	3.697	3.596		

Informazioni sul flusso di energia:



11. Impianti e Manutenzione

E' stata eseguita la valutazione sugli esiti delle verifiche di funzionalità e delle manutenzioni periodiche eseguite nel corso dell'anno 2022 (*Vedi allegato: Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche di funzionalità e delle manutenzioni periodiche*):

Le verifiche di funzionalità programmate per l'anno 2022 sugli apparecchi definiti in Stand-by hanno evidenziato parametri "FOD" molto bassi, nello specifico < di 0,4. Seguendo un principio prudenziale, l'azienda decide di non diminuire le frequenze dei controlli per l'anno 2023 e di riesaminare le stesse il prossimo anno.

Le verifiche di funzionalità programmate per l'anno 2022 sugli apparecchi definiti On-line non hanno evidenziato fallimenti pertanto gli apparecchi funzionavano ad ogni prova. La frequenza delle manutenzioni periodiche si considera idonea ma come deciso per le apparecchiature Stand-by, seguendo un principio prudenziale, non sarà diminuita per l'anno 2023.

In linea con l'Autorizzazione vigente è stato riesaminato il Piano di Manutenzione dell'impianto.

L'elenco degli impianti, la frequenza delle attività di manutenzione e i rapporti della manutenzione periodica prevista sugli impianti interessati dal piano di monitoraggio sono contenuti nel documento "Registro di Gestione aziendale - Anno 2022" in allegato con i rapporti di intervento in caso di attività eseguita da parte di Ditta Esterna.

Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria previsti dal Registro di gestione aziendale sono stati eseguiti. Non si evidenziano criticità.

Nell'anno 2022 non si sono verificati periodi di condizioni di esercizio diversi da quelli normali (OTNOC).

Nell'anno 2022 non si sono verificati sversamenti.

Nell'anno 2022 non si sono verificate situazioni di emergenza con valenza ambientale.

12. Allegati

- Registro di Gestione e Allegati
- Analisi Acqua di scarico (S2)
- Analisi Emissioni in atmosfera (E1 monte e valle, E2, E3, E4)
- Analisi Rifiuti
- Analisi efficienza carboni
- Piano efficienza energetica
- Relazione monitoraggio delle acque sotterranee e dei terreni
 - Allegato 1 – Relazione geologica
 - Allegato 2 – Certificati di Analisi
 - Allegato 3 – Rapporti di prova Lab Analysis
 - Allegato 4 – Documentazione fotografica
- Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche di funzionalità e delle manutenzioni periodiche
- Tabelle Riassuntive Piano di monitoraggio