

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FAGAGNA



Via dei Fabrizio, 64  
33034 FAGAGNA (UD)

Oggetto

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

***Domanda di Autorizzazione  
ai sensi dell'art. 29 ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.***

Relazione

**Allegato 16  
*Sintesi non tecnica***

*Gestore dell'installazione  
AFG Packaging S.p.A.*

# INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC</b> .....	<b>4</b>
1.1 UBICAZIONE GEOGRAFICA .....	4
1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	5
1.3 ZONIZZAZIONE TERRITORIALE E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL SITO .....	6
1.4 STATO DEL SITO.....	6
1.4.1 <i>Clima</i> .....	6
1.4.2 <i>Qualità dell'aria</i> .....	8
1.4.3 <i>Inquadramento geologico e idrogeologico</i> .....	8
1.4.4 <i>Inquadramento sismico</i> .....	9
1.5 DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PIÙ VICINE.....	10
<b>2 CICLI PRODUTTIVI</b> .....	<b>12</b>
2.1 STORIA DELLO STABILIMENTO.....	12
2.2 ATTIVITÀ PRODUTTIVA.....	12
2.3 CICLO PRODUTTIVO.....	15
<b>3 ENERGIA</b> .....	<b>26</b>
<b>4 EMISSIONI</b> .....	<b>27</b>
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	27
4.1.1 EMISSIONI CONVOGLIATE .....	27
4.1.2 EMISSIONI DIFFUSE .....	28
4.1.3 EMISSIONI POCO SIGNIFICATIVE .....	28
4.2 SCARICHI IDRICI.....	29
4.2.1 SCARICHI IDRICI.....	29
4.3 EMISSIONI SONORE.....	29
4.4 RIFIUTI .....	30
<b>5 SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO</b> .....	<b>32</b>
5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	32
5.2 EMISSIONI IN ACQUA .....	35
5.3 EMISSIONI SONORE.....	36
5.4 RIFIUTI .....	37
<b>6 BONIFICHE AMBIENTALI</b> .....	<b>38</b>
<b>7 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> .....	<b>39</b>
7.1 BAT .....	40

## PREMESSA

L'azienda AFG Packagin SpA è una azienda attiva nella produzione di imballaggi, anche per contatto con gli alimenti.

È autorizzata con provvedimento di AUA (vedi Determina Dirigenziale 2012/7779 del 25/10/2012).

A seguito dell'evoluzione del mercato, l'azienda ha deciso ed approvato una serie di investimenti. In particolare, rispetto all'assetto approvato con l'AUA citata sopra, l'azienda avrà:

- Una nuova macchina di laminazione a colla;
- Una nuova termolaminatrice.
- Una nuova macchina di stampa.

Tra gli investimenti sarà realizzato anche un nuovo capannone, in via Fabrizio 64, che ospiterà la macchina di stampa e la nuova laminatrice a colla.

Il nuovo capannone ospiterà anche una laminatrice già presente ed autorizzata nel vecchio capannone e che sarà spostata per ottimizzare la produzione.

## 1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

### 1.1 Ubicazione geografica

Il sito produttivo è ubicato in una zona pianeggiante, nella zona industriale di Fagagna (Ud).  
La quota altimetrica in cui si inserisce l'impianto è pari a circa 140 m s.l.m..



**Figura 1** – Localizzazione sito (fonte: Google Earth)

In figura 1 sono stati evidenziati il complesso principale (S1-S4, S6, S8-S9) e quello secondario, mero magazzino (S5-S7).

## 1.2 Inquadramento territoriale

L'attuale assetto dell'azienda, oggetto di domanda di AIA, è il seguente:

- **Stabile S1-S4**

E' costituito dagli uffici, i capannoni S1, S2, S3 ed S4 ma può essere visto come un complesso unico.

Al suo interno sono presenti le seguenti attività (che saranno descritte con maggior dettaglio in seguito):

- Estrusione
- Laminazione
- Termolaminazione
- Taglio

- **Stabile S5-S7**

E' un capannone al cui interno avviene unicamente l'attività di stoccaggio dei big bags di PET.

- **Stabile S6**

Al suo interno è presente un mulino per il taglio, e successivo riutilizzo, del film di PET derivante dai processi di taglio o scartati per imperfezioni.

- **Stabile S8-S9**

I capannoni S8 ed S9 ma può essere visto come un complesso unico.

A suo interno vengono realizzate le fasi di laminazione e stampa

I reparti S1-S4, S6 ed S8-S9 sono adiacenti.

Le coordinate WGS84 al centro del sito sono le seguenti:

- latitudine 46°05'53" N - longitudine 13°05'11" E (palazzina uffici S1-S4)
- latitudine 46°05'58" N - longitudine 13°05'01" E (edificio S5-S7)

Segue una tabella riassuntiva con riportate le diverse indicazioni, anche catastali, delle aree produttive

Reparto	Indirizzo	Mappali	Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta
S1-S4	Via Dei Fabrizio n. 64, Fagagna (UD)	786 - 1121 - 1118 - 1119 - 1122 - 1120 - 1117 - 778	10.396	3.480	6.916
S6	Via Dei Fabrizio n. 60, Fagagna (UD)	956	3.128	750	2.378
S8-S9	Via Dei Fabrizio n. 56, Fagagna (UD)	1242 - 1247 - 1239 - 915 - 917 - 1240	10.465	2.849	7.616
S5-S7	Via Corvino n. 5, Fagagna (UD)	1185	4.077	391	3.686



### 1.3 Zonizzazione territoriale e classificazione acustica del sito



Figura 2 – zonizzazione acustica

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite assoluti di immissione		Valori limite assoluti di emissione	
	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
I Aree particolarmente protette	50	40	45	35
III aree di tipo misto	60	50	55	45
IV aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V aree prevalentemente industriali	70	60	65	55

### 1.4 Stato del sito

#### 1.4.1 Clima

Dal punto di vista della classificazione climatica dei comuni italiani - introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia - al territorio di Fagagna è stata assegnata, con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 96 zona climatica E, a cui corrisponde "14 ore giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile per l'accensione degli impianti termici". La zona risulta infatti caratterizzata da un valore di grado-giorno (GG) compreso tra 2100 e 3.000, essendo il grado-giorno di una località l'unità di misura che stima il fabbisogno

energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Il grado-giorno rappresenta in sostanza la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C: più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Di seguito verranno riassunte le principali caratteristiche del clima in termini di precipitazioni, vento e temperatura.

### **Precipitazioni**

Il comune di Fagagna, relativamente alle precipitazioni, fa parte della zona “Colline e pedemontana” definita dall'Osservatorio Meteorologico Regionale dalla struttura ARPA FVG - s.o.c. OSMER, di cui si riporta di seguito un estratto della relativa scheda climatica.

*Questa ampia zona della regione, che si estende da oriente ad occidente ai piedi delle Prealpi Giulie e di quelle Carniche, comprende comuni il cui territorio è a volte caratterizzato da una orografia abbastanza complessa, con forti variazioni altimetriche; questo è tanto più vero per i comuni della zona pedemontana. La piovosità annua in buona misura segue l'altimetria e risulta più elevata nella parte settentrionale dei comuni a ridosso delle Prealpi. Così nel pordenonese è nei comuni di Aviano e di Budoia dove si misurano le pluviometrie più importanti: qui le precipitazioni medie annue arrivano a 2300-2600 mm. Stessi livelli di precipitazioni si ritrovano ad est, nei comuni posti a sud delle Prealpi Giulie. Si segnalano in particolare le zone settentrionali dei comuni posti fra Tarcento e Torreano (inclusi). Le piogge medie annuali diminuiscono molto rapidamente spostandosi da nord a sud, anche nell'ambito del singolo comune: ad esempio nella parte meridionale del comune di Aviano si superano di poco i 1400 mm. 1400 mm sono anche il livello pluviometrico più basso misurato in tutta l'area: tale valor medio si misura nei comuni meridionali della fascia morenica (Fagagna, Martignacco) e nella zona collinare dell'Isontino (Corno di Rosazzo, Dolegna e San Floriano del Collio).*

### **Vento**

Il comune di Fagagna, relativamente alle precipitazioni, fa parte della zona “Colline, pedemontana e pianura” definita dall'Osservatorio Meteorologico Regionale dalla struttura ARPA FVG - s.o.c. OSMER, di cui si riporta di seguito un estratto della relativa scheda climatica.

*Sulla pianura e sulle colline del Friuli Venezia Giulia, come del resto su tutto il territorio regionale, il regime dei venti al suolo è determinato dalla conformazione del territorio. La catena alpina che dalle Carniche prosegue verso est con le Giulie, degradando poi verso sud est con i rilievi del Carso, rende predominanti in questa zona, con frequenze complessive nell'anno fra il 55% e il 65%, i venti provenienti dai quadranti settentrionali e orientali, sia per deflessione e incanalamento dei venti di origine sinottica (legati cioè alla circolazione a grande scala), sia per il contributo locale del secondo elemento che determina l'anemometria della zona: il regime delle brezze. Tale regime caratterizza l'andamento diurno (sulle 24 ore) della provenienze e in parte dell'intensità del vento: si osserva infatti che di notte e al mattino prevalgono nettamente i venti da N-NE-E di media intensità, mentre il pomeriggio, specie in primavera e in estate, diventano più frequenti (assommando a circa il 40-50%) ed intensi i venti da SE-E-SO provenienti dal mare.*

### **Temperatura**

Il comune di Moggio Udinese, relativamente alle temperature, fa parte della zona “Colline e pedemontana” definita dall'Osservatorio Meteorologico Regionale dalla struttura ARPA FVG - s.o.c. OSMER, di cui si riporta di seguito un estratto della relativa scheda climatica.

Molti comuni di questa ampia zona della regione sono caratterizzati da una notevole eterogeneità nell'andamento termometrico, dovuta alla loro notevole complessità orografica. In comuni quali ad esempio Aviano, Montereale Val Cellina a ovest o Faedis e Attimis ad est si passa in pochi chilometri dalla pianura friulana a una situazione prealpina o addirittura montana. Ma anche nelle zone collinari a quota minore la temperatura dell'aria è fortemente influenzata dalla giacitura e dall'esposizione. Nelle zone pianeggianti la temperatura media annuale si attesta intorno ai 13 °C. Man mano che si sale di quota questa diminuisce: sulla Pala d'Altei a 1528 m s.l.m. (in comune di Montereale Valcellina), per esempio, il valore termico medio annuale è di 5,5 °C. Considerando l'andamento delle temperature medie mensili, si nota come i valori massimi si registrino nei mesi di luglio e agosto e i valori minimi a febbraio.

#### **1.4.2 Qualità dell'aria**

A seguito del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. è stato aggiornato il Piano Regionale di miglioramento della qualità dell'aria, adeguando alcuni contenuti ai criteri della nuova normativa.

Con deliberazione n. 288 del 27 febbraio 2013 la Giunta regionale ha approvato in via definitiva l'elaborato "Aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria", parte integrante del vigente Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.

Con decreto del Presidente n. 47 del 15 marzo 2013 tale elaborato è stato definitivamente approvato.

Nell'ottica di pervenire ad una sintesi della qualità dell'aria in regione, in base alle caratteristiche orografiche e meteorologiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio, la regione viene suddivisa, per tutti gli inquinanti normati dal D.Lgs 155/2010, in tre zone: zona di montagna, zona di pianura e zona triestina. Il comune di Fagagna ricade nella zona di Pianura di cui si riporta di seguito la descrizione estratta dal documento sopra citato

*La zona di pianura comprende la parte bassa della regione ad esclusione della provincia di Trieste. Ha un'estensione di 3940 km<sup>2</sup> ed include il campo di Osoppo, l'anfiteatro morenico, l'alta pianura, i lembi sud delle Prealpi Carniche e delle Prealpi Giulie, la bassa pianura fino alla costa. La zona di pianura è composta da 142 comuni, 887723 abitanti con una densità abitativa media di 225 ab/km<sup>2</sup>. In relazione alla diluizione si osservano aree diverse con tendenza ad un maggiore ristagno nella parte occidentale (provincia di Pordenone) e nella bassa pianura orientale fino all'area costiera. Valori più elevati si riscontrano nella pianura centrale e nelle aree orientali (area cividalese e goriziana). Il carico emissivo per le polveri è ascrivibile in primo luogo alla combustione non industriale ed in secondo luogo al trasporto su strada. Per i precursori dell'ozono e per gli ossidi di azoto è significativo il trasporto su strada. Il trasporto su strada è ancora la principale sorgente per il monossido di carbonio mentre la combustione nell'industria è il macrosettore predominante per le emissioni di piombo, arsenico e cadmio. La presenza di un'importante centrale termoelettrica nella zona (area monfalconese) fa sì che le principali emissioni di biossido di zolfo e di nichel siano da attribuire al macrosettore "produzione di energia e trasformazione di combustibili". In generale tuttavia la zona è caratterizzata da emissioni diffuse dovute sia alle caratteristiche residenziali della pianura friulana (urbanizzato diffuso a bassa densità) sia alla presenza sul territorio di numerose realtà artigianali/industriali medio piccole.*

Il documento " Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria" non evidenzia criticità nel comune di Fagagna.

#### **1.4.3 Inquadramento geologico e idrogeologico**

Nell'area affiora la "Formazione della Dolomia Principale" (Norico) che è costituita da dolomie e calcari dolomitici color biancastro o grigiastro, massive o a stratificazione in grossi banchi.



Si riporta in figura una stratigrafia rappresentativa del sito.

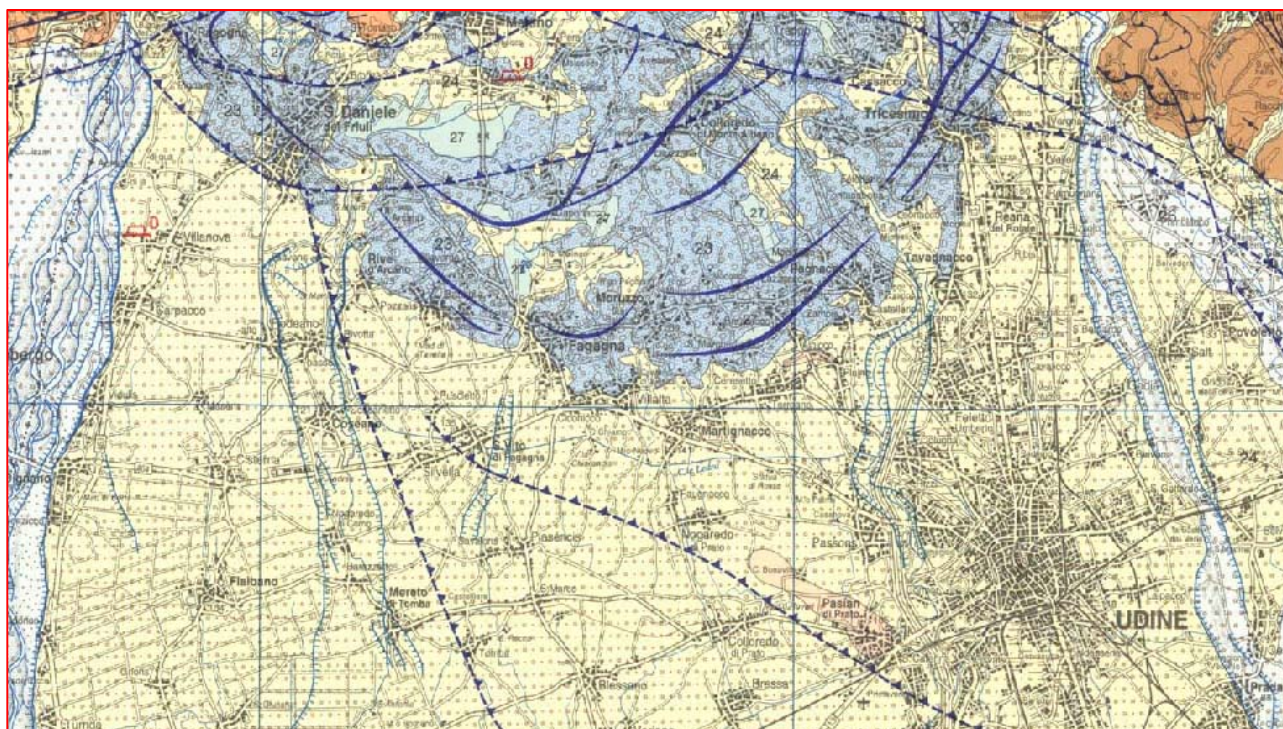
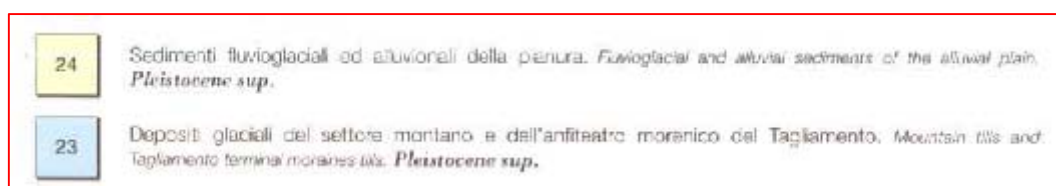


Figura 3 – carta geolitica del sito (fonte Regione FVG)



#### 1.4.4 Inquadramento sismico

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

La zona sismica per il territorio di Fagnana, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 845 del 6 maggio 2010 (BUR n. 20 del 19 maggio 2010) risulta essere la 2, ovvero **“Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti”**, dove  $a_g$ , accelerazione orizzontale massima ( $a_g$ ) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni, assume un valore compreso tra 0,15 e 0,25 g.

## 1.5 Descrizione e localizzazione delle attività più vicine

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Si, l'azienda è situata in una zona industriale
Case di civile abitazione	Si
Scuole, ospedali, etc.	Si. Scuola a circa 400 m (vedi <b>2</b> in figura 4)
Impianti sportivi e/o ricreativi	Si. Scuola a circa 700 m (vedi <b>3</b> in figura 4)
Infrastrutture di grande comunicazione	No
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	No
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	No (canale LEDRA a distanza superiore 1km). Vedi fig. 5.
Riserve naturali, parchi, zone agricole	SI, presenza di zone agricole
Pubblica fognatura	Si (Gestita da CAFC S.p.A.)
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	NO
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Si (400 m circa, vedi <b>1</b> in figura 4)
Altro (attività portuale)	No



**Figura 4** – Localizzazione dello stabilimento ed indicazioni principali relative al territorio circostante (fonte: Google Earth)





Figura 5 – Ubicazione corsi d'acqua (fonte: IRDAT Regione FVG)

## 2 CICLI PRODUTTIVI

### 2.1 Storia dello stabilimento

La AFG srl è stata fondata nel 1996, si trova nello stabilimento di Fagagna perso dal 1998. L'azienda, come le più classiche aziende famigliari è cresciuta passo dopo passo fino ai recenti investimenti del 2017 dopo alcuni anni di rafforzamento dell'organizzazione. Nel 1998 è stato costruito il primo capannone denominato S1 al cui interno è stata installata la prima taglierina denominata T1. La AFG ha successivamente deciso di integrarsi a monte e nel 2003 costruisce un secondo prefabbricato(S3) al cui interno è stata installata una macchina da laminazione(L1). A seguito di un aumento della capacità produttiva e ad un miglioramento delle logiche di acquisto della materia prima si è costruito prima, nel 2006, un magazzino compattabile(S4) e nel 2007 un secondo prefabbricato(S2) il quale ha completato la struttura odierna che forma un blocco unico di prefabbricati. All'interno di S2 è stata installata una seconda taglierina(T2) con una forte automazione e accanto a questa è stata spostata la T1 in modo tale da formare un unico reparto di taglio. In seguito al forte aumento prezzi delle materie prime nel 2008 la AFG installa la sua prima linea di estrusione(E1) che si posiziona a cavallo fra S3 e S2. Dopo un travagliato start-up si decide di completare la linea con una laminazione in linea(L2). Nel 2010 a seguito di un ulteriore crescita dei volumi l'azienda installa la sua seconda linea di estrusione(E2) all'interno di S4, spostando il magazzino all'esterno del plant principale(S5). La linea di estrusione viene poi completata con una laminatrice(L3) come la precedente. Tutto questo ha portato la AFG a porre l'attenzione sulle materie prime e sulla loro riciclabilità, iniziando un progetto di apertura di un nuovo reparto, la macinazione, che riutilizza i materiali non conformi dell'estrusione. Questo reparto utilizza la macchina M1 installata nel cosiddetto S6, un prefabbricato adiacente al plant produttivo acquistato nel 2011. Da qui in poi la AFG si compatta e comincia a strutturarsi fino al 2016 dove viene costruito un nuovo prefabbricato(S8) in un nuovo terreno ad est di S6, in questo anno viene preparato tutto perché questo nuovo sito produttivo possa essere il centro di una seconda area strategica per la AFG. Al suo interno si predispose tutto per il cosiddetto converting, la L1 ormai scarica viene riposizionata in S8 dopo un lungo restyling, ad essa viene affiancata la L4 macchina simile ma nuova e per completare il reparto nel 2017 viene montata la R1, la nuova macchina da stampa. A seguito di un importante contratto pluriennale con un cliente l'azienda ha deciso di installare una terza linea di estrusione (E3) all'inizio del 2017, situata a cavallo fra S3 e S4.

### 2.2 Attività produttiva

Il processo produttivo di AFG SRL prevede le seguenti fasi produttive:

- Approvvigionamento materie prime
- Estrusione
- Stampa
- Laminazione
- Maturazione
- Taglio
- Etichettatura, imballaggio e spedizione del prodotto finito.
  
- **Approvvigionamento materie prime**

La principali materie in ingresso sono le seguenti:

- Big bag di PET (polietilene tereftalato), materiale in ingresso al processo di estrusione.

- Bobine per produzione filtri multistrato (carta, PE, PP, etc.), materiale in ingresso al processo di laminazione.
- Solventi e colle, per garantire l'adesione in fase di laminazione.

#### - **Estrusione**

L'attività di estrusione consiste in un processo di deformazione del polimero in ingresso (granulo e scaglia) che tramite un processo di riscaldamento industriale dà origine ad una lamina plastica. L'impianto è composto di un sistema di dosaggio che definisce le quantità di materiale aspirato all'interno dell'estrusore bivate. L'estrusione avviene nell'apposito cilindro in cui le due coclee corotanti, in acciaio legato, consentono la lavorazione del materiale plastico in entrata.

La parte terminale del cilindro di estrusione è dotata di un adapter completo di resistenze elettriche che garantiscono il corretto riscaldamento e quindi la fusione del materiale plastico.

Il cilindro risulta chiuso tranne nei settori di degassaggio per asportare l'umidità ed i monomeri volatili.

Il materiale in uscita dall'estrusione viene incorsato in una calandra lucidatrice a rulli con lo scopo di lucidare la superficie di entrambi i lati del materiale coestruso. La lucidatura avviene per semplice contatto con la superficie dei cilindri calandratori. La temperatura dei rulli è mantenuta costante dalla circolazione di un fluido termoregolante in una camera ricavata internamente ai cilindri. Verificato lo spessore attraverso un apposito misuratore, il film passa alla zona di avvolgimento in bobine.

#### - **Laminazione (impianto di accoppiamento) e termolaminazione**

L'attività consiste in un processo meccanico che consente, oltre all'assottigliamento del film plastico, l'accoppiamento di due pellicole di film tramite spalmatura di adesivi specifici e riavvolgimento del materiale risultante su una bobina. Nel caso della termolaminazione il film giunge in azienda già spalmato di adesivo.

Il film, proveniente da due distinte bobine, passa attraverso diverse unità di lavoro quali lo svolgitoro, il traino, la spalmatura, l'accoppiamento e l'avvolgimento finale.

Lo svolgitoro permette l'approvvigionamento continuo della macchina garantendo il cambio semiautomatico delle bobine; il gruppo di cambio infatti interviene realizzando l'unione con il nastro della nuova bobina, che viene automaticamente caricata, ed il taglio del nastro dalla bobina terminata. Sopra lo svolgitoro è installata l'unità per il trattamento preliminare del film plastico ad effetto Corona.

Il trattamento Corona è un processo di trattamento superficiale dei film polimerici finalizzato a migliorare l'ancoraggio di substrati adesivi e/o additivi. L'unità di trattamento è costituita da un generatore e da una stazione di scarica montata in prossimità dello svolgitoro. Il nastro in uscita dallo svolgitoro è quindi fatto passare su un rullo all'interno della stazione e sottoposto a scariche elettriche per aumentarne la rugosità superficiale del lato trattato; in questo modo si migliora l'ancoraggio degli adesivi/additivi.

Il valore di trattamento corona deve essere sempre controllato e rispettato in tutti i materiali plastici durante il processo di lavoro, questo per una garanzia di tenuta. Materiali plastici che non rispettano i valori minimi di trattamento superficiale di laminazione sono soggetti a rischio di non adesione.

#### - **Stampa**

L'attività di stampa viene eseguita solo su commessa, in base alle specifiche del cliente, non rientra quindi tra le lavorazioni a ciclo continuo.

La stampa può essere eseguita su:

- Laminatrice L1
- Stampatrice R1



L'attività è identificata come una stampa rotocalcografica: il cilindro di stampa infatti è rappresentato da un rullo rotocalco opportunamente inciso secondo il motivo da stampare, dove vengono depositati gli inchiostri. In una fase successiva il forno di essiccazione ad aria calda provvede alla completa asciugatura del film stampato prima del riavvolgimento.

- **Maturazione**

Dopo la lavorazione suddetta il materiale staziona all'interno della produzione per almeno 24 ore prima di essere inviato al taglio. I materiali possono essere soggetti a tempi più lunghi se segnalati dalla laminazione. Questo tempo di maturazione si rende necessario affinché tutte le reazioni di reticolazione delle colle possa concludersi.

Se le bobine fossero avviate alla sezione di taglio senza avere rispettato i corretti tempi di maturazione, si potrebbero verificare dei processi di sfaldamento del film stesso.

- **Taglio**

Il taglio è composto da un unico reparto con due apparecchiature distinte ed indipendenti per il taglio delle bobine in funzione delle dimensioni richieste dal cliente. Sono presenti due taglierine (T1 e T2).

## 2.3 Ciclo produttivo

Segue una visione di insieme del processo produttivo.

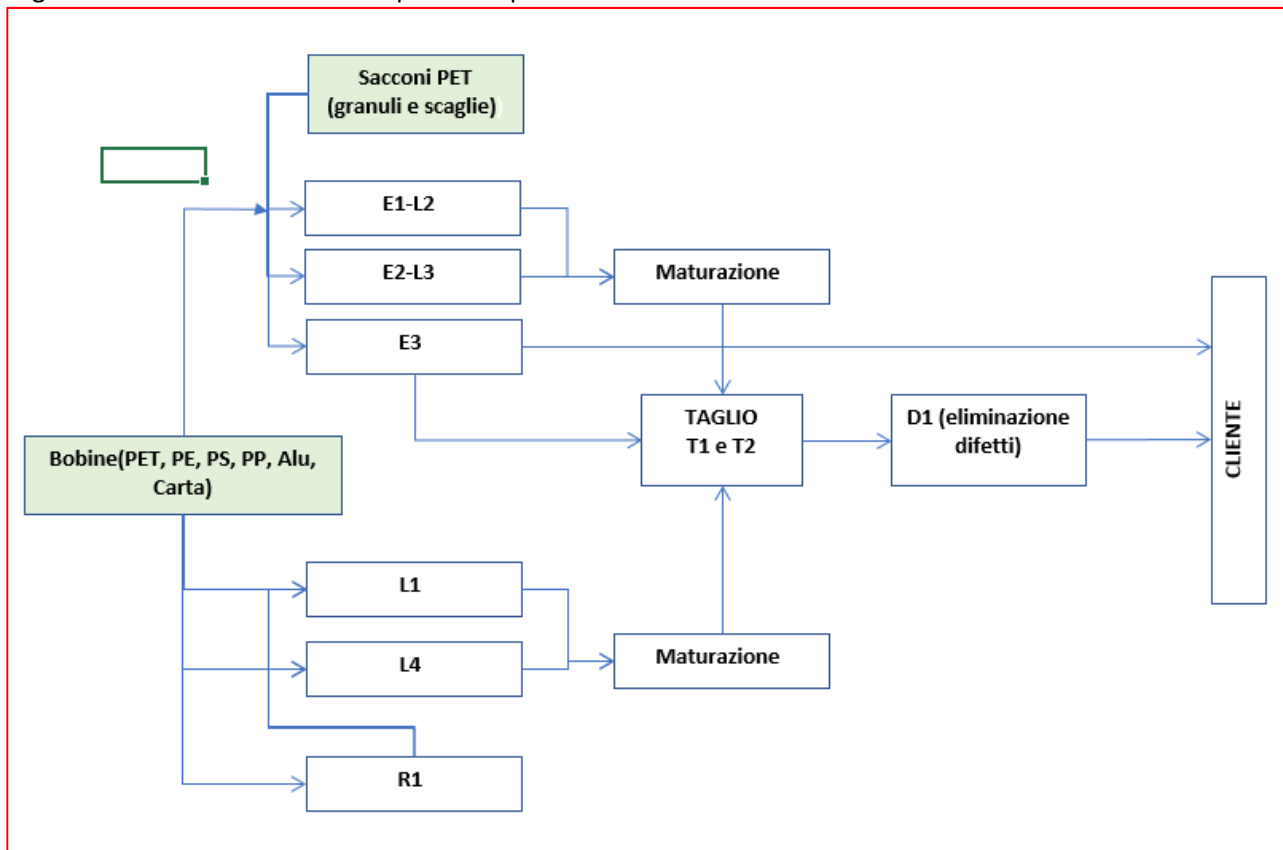


Figura 6 – flusso del processo produttivo

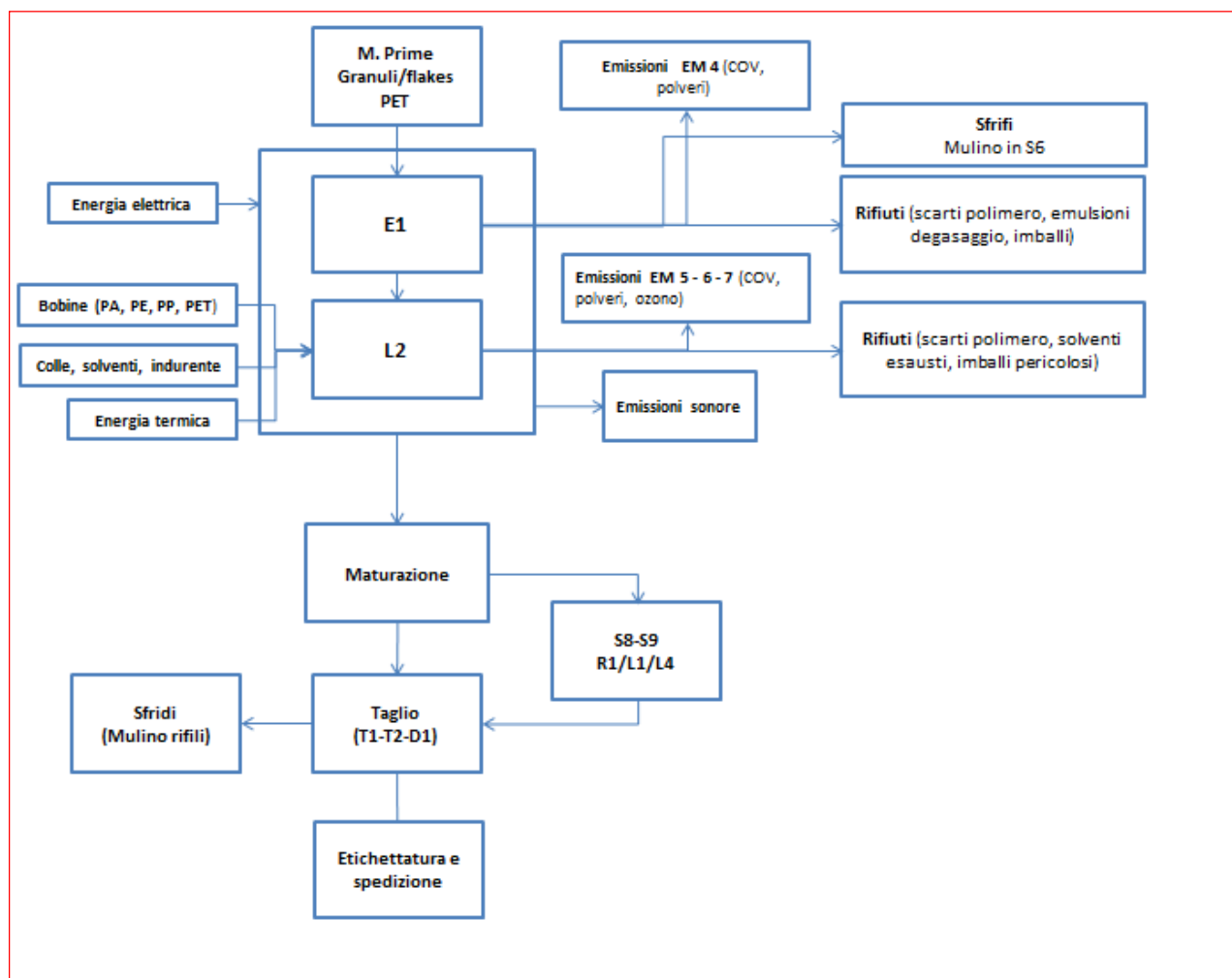
Elenco fasi produttive

FASE	DESCRIZIONE	UBICAZIONE
E1-L2	Estrusione 1 (E1) accoppiata alla laminatrice 2 (L2)	S1 – S4
E2-L3	Estrusione 2 (E2) accoppiata alla laminatrice 3 (L3)	
E3	Termolaminatrice (E3)	
T1-T2	Taglierine	
D1	Attrezzatura di correzione difetti (Doctor machine)	S8 – S9
L1	Laminatrice 1 (L1)	
L4	Laminatrice 4 (L4)	
R1	Macchina di stampa	

Nello schema sopra descritto non è rappresentato il mulino M1, adibito al taglio degli scarti di bobine di PET da recuperare in fase di estrusione (ubicazione S6).

In S5-S7 non avviene nessuna attività produttiva ma solo lo stoccaggio dei big bags di PET.

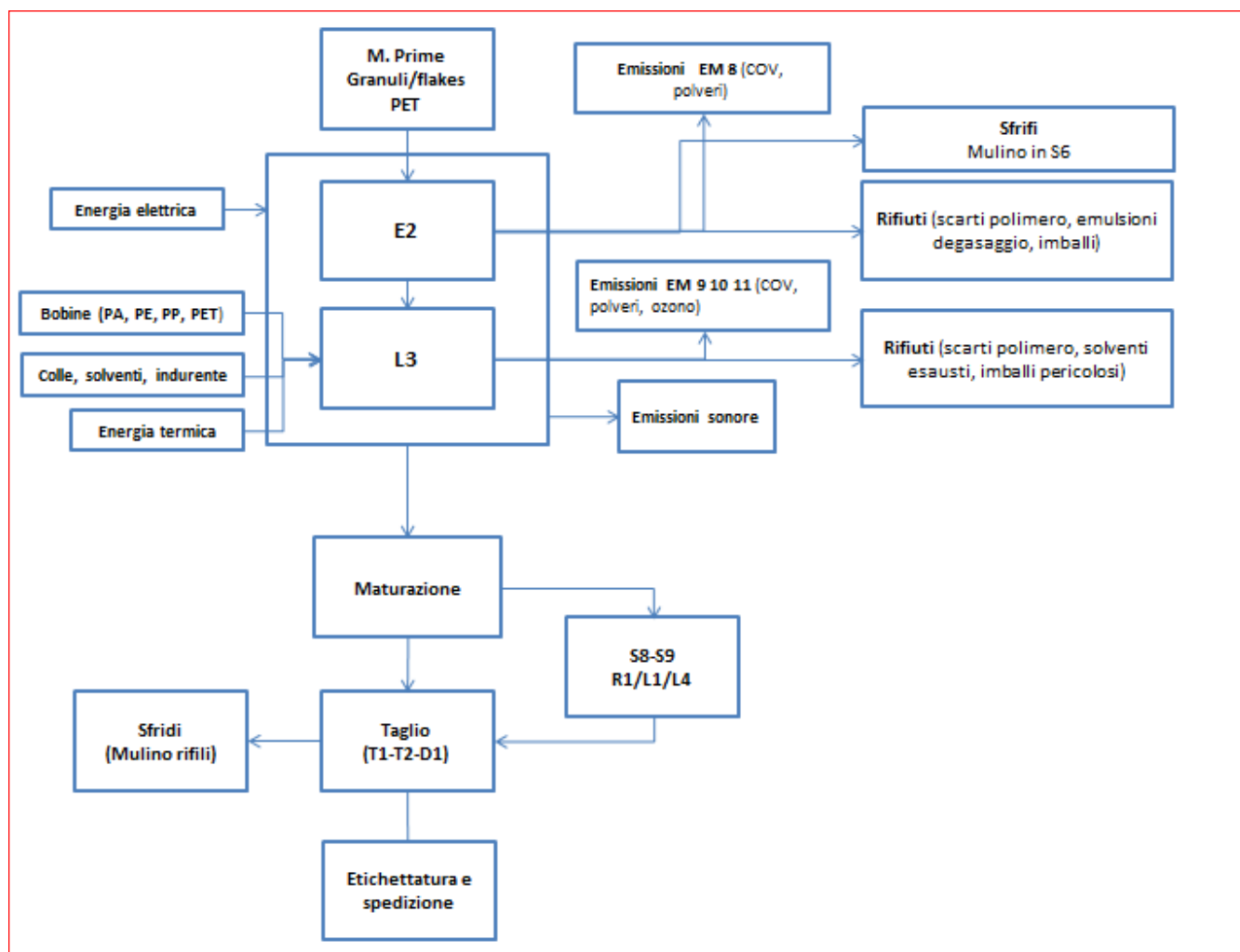
Per ognuna delle fasi sopra descritte, segue uno schema di flusso di ogni fase.

**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE E1-L2**

- Data di installazione: 2008
- Periodicità di funzionamento: 7728 h/anno (24h\*7gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura delle varie zone, con una temperatura media di 270 C° 2) Giri della pompa a valle dell'estrusore B mediamente 25/min. 3) Pressione della testa, mediamente 35. 4) Metri lineari della lastra nella linea, mediamente 17 metri/min.

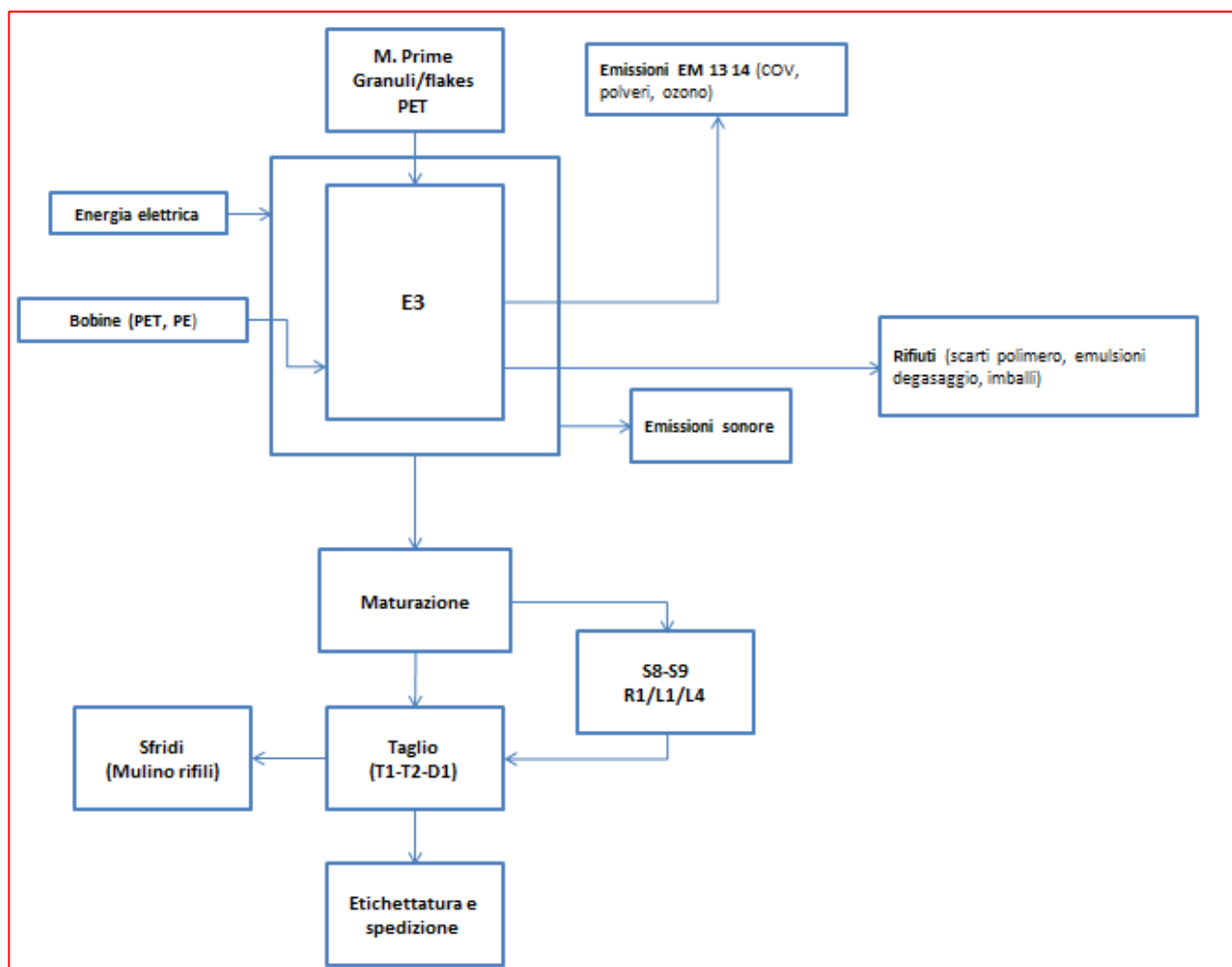
- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 10 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE E2-L3**

- Data di installazione: 2010
- Periodicità di funzionamento: 7728 h/anno (24h\*7gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura delle varie zone, con una temperatura media di 270 C° 2) Giri della pompa a valle dell'estrusore B mediamente 42/min. 3) Pressione della testa, mediamente 33 bar. 4) Metri lineari della lastra nella linea, mediamente 35 Metri/min.

- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 10 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE E3**

Nelle intenzioni, Il prodotto in uscita da E3 sarà spedito direttamente, eventualmente previo taglio, al cliente.

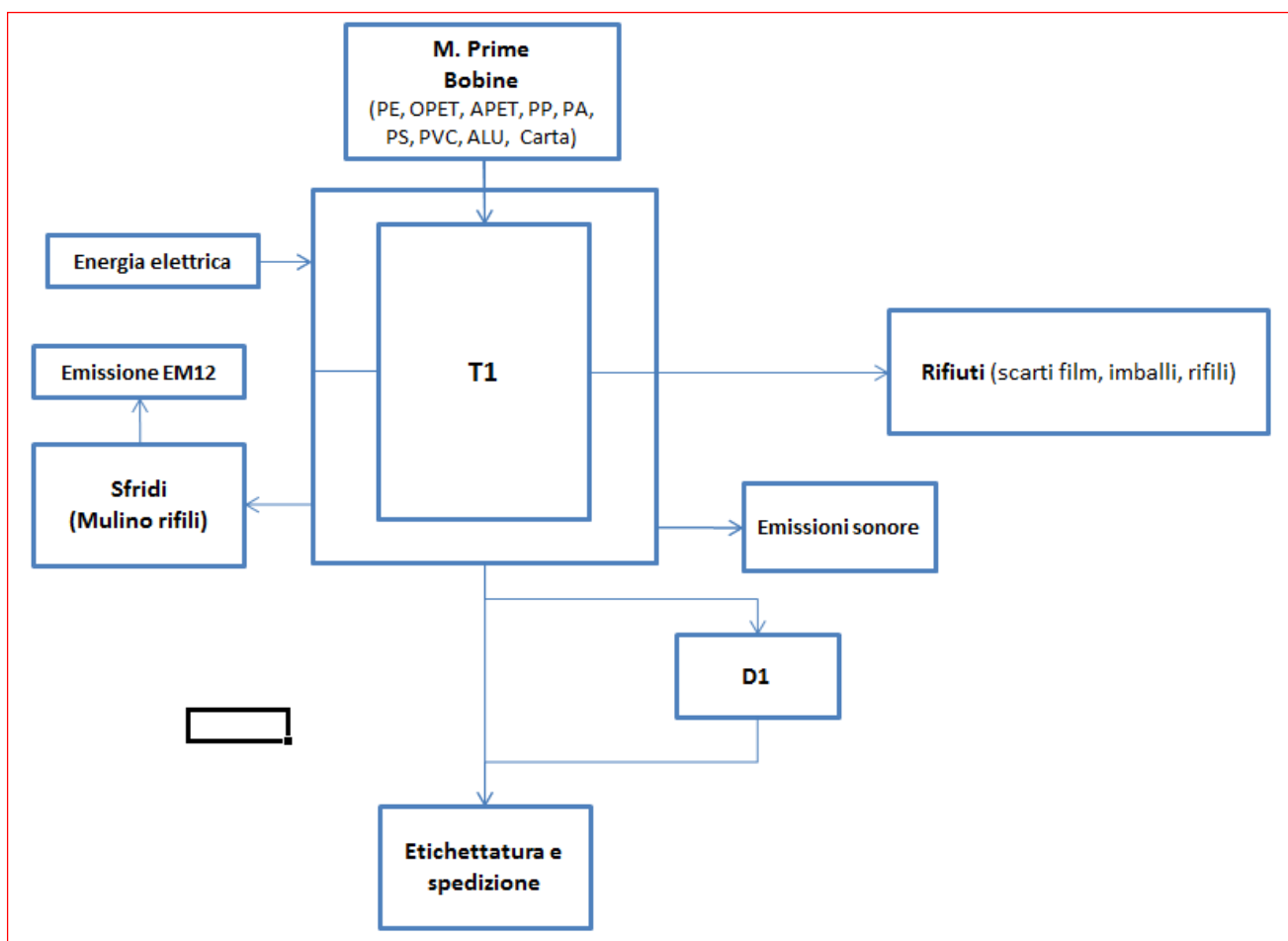
- Data di installazione: 2017
- Periodicità di funzionamento: 7728 h/anno (24h\*7gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura delle varie zone, con una temperatura media di 270 C° 2) Giri della pompa a valle dell'estrusore B mediamente 30/min. 3) Pressione della testa, mediamente 33. 4) Metri lineari della latra nella linea, mediamente 25 metri/min.

- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 20 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

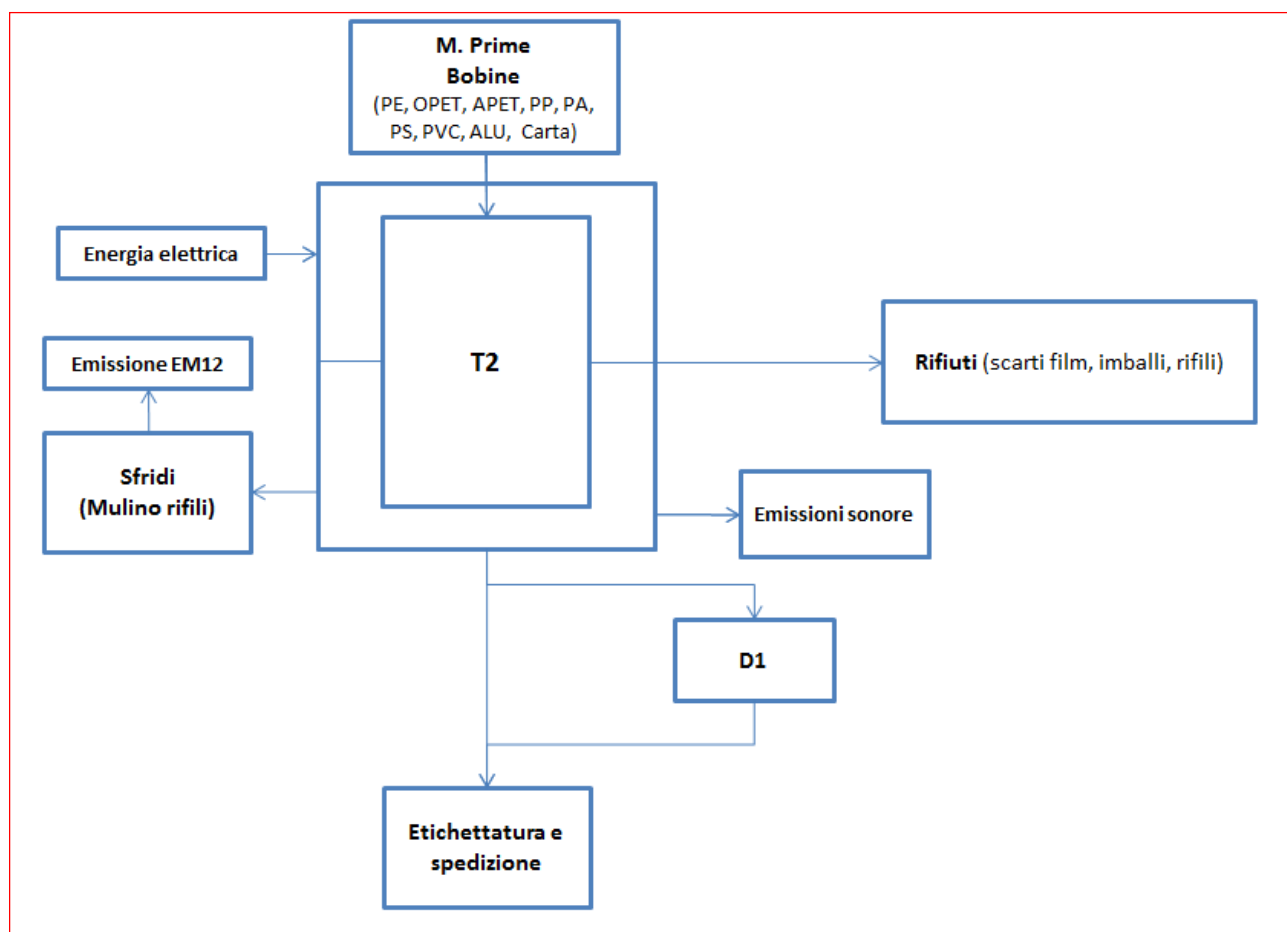


## SCHEMA SEMPLIFICATO FASE T1



- Data di installazione: 1996
- Periodicità di funzionamento: 7728 h/anno (24h\*7gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:  
L'impianto di taglio ha pochi parametri, essenzialmente la velocità di taglio pari a 75 m/min.
- Tempi di arresto: 0,1 h (in emergenza)
- Vita residua: > 10 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

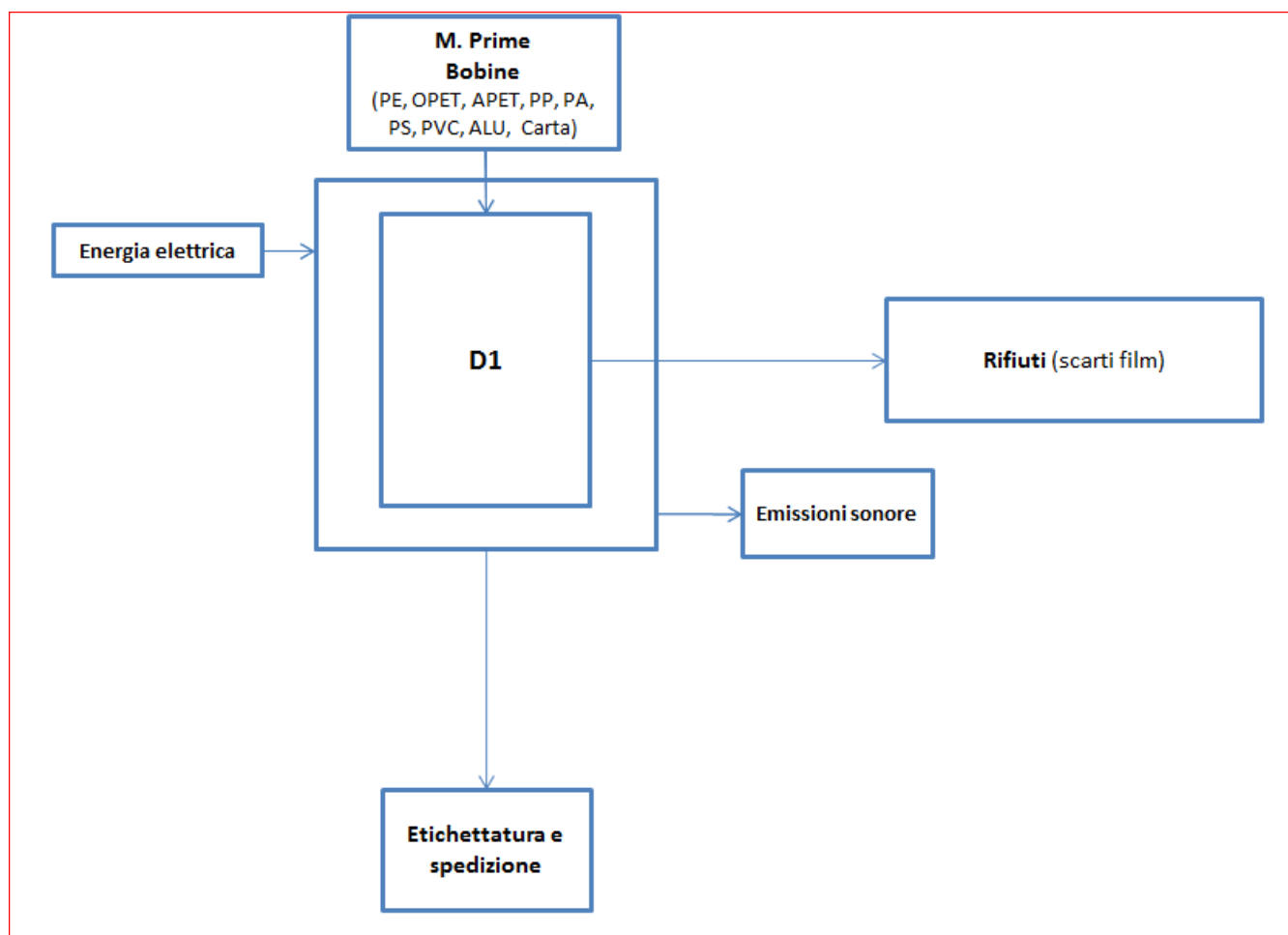
## SCHEMA SEMPLIFICATO FASE T2



### T2

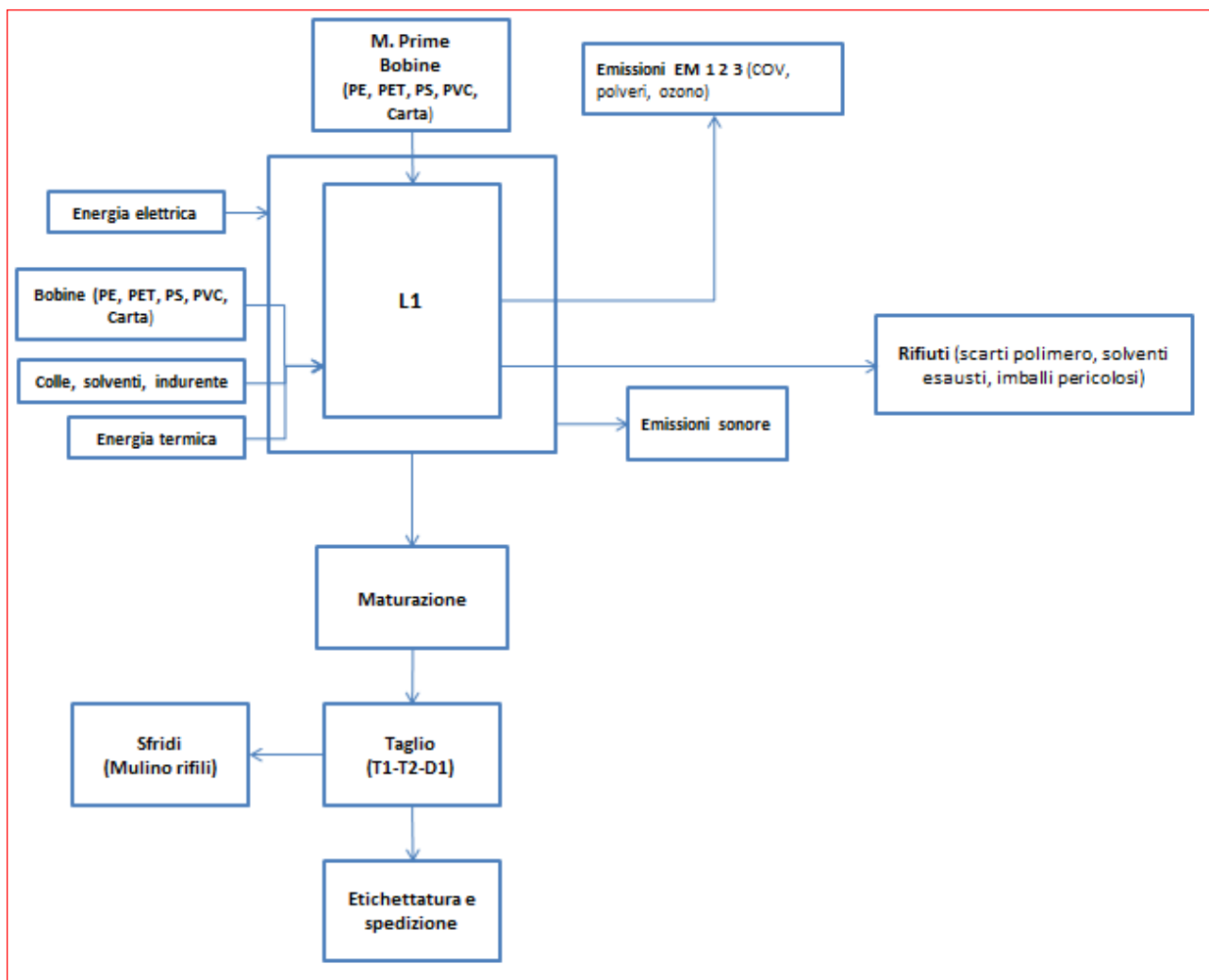
- Data di installazione: 2006
- Periodicità di funzionamento: 7728 h/anno (24h\*7gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:  
L'impianto di taglio ha pochi parametri, essenzialmente la velocità di taglio pari a 150 m/min.
- Tempi di arresto: 0,1 h (in emergenza)
- Vita residua: > 10 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

## **SCHEMA SEMPLIFICATO FASE D1**



### **D1**

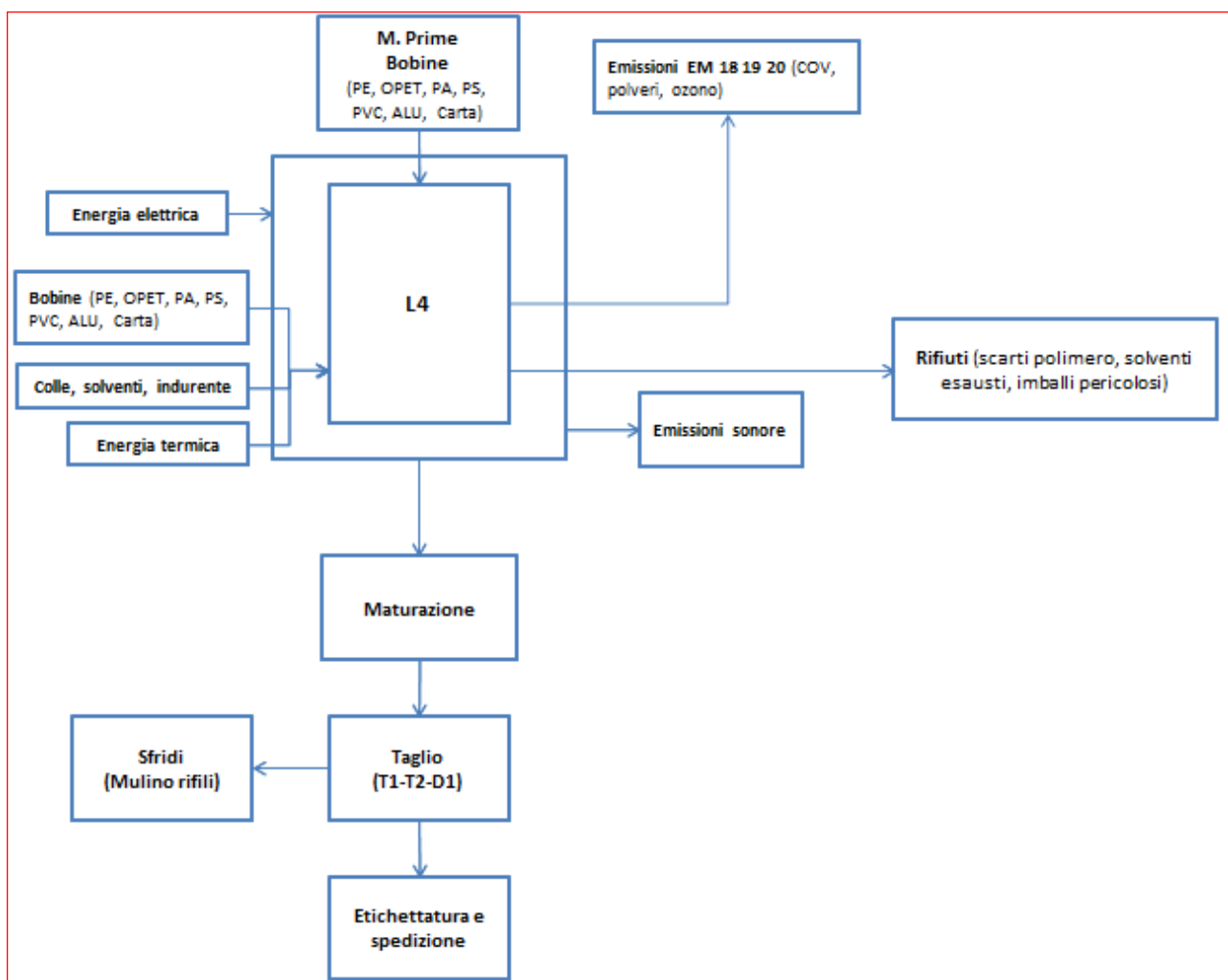
- Data di installazione: 2017
- Periodicità di funzionamento: 5520 h/anno (24h\*5gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:  
La linea di riavvolgimento è molto flessibile; la sua velocità varia dai pochi metri al minuto fino ai 400.
- Tempi di arresto: 0,1 h (in emergenza)
- Vita residua: > 20 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE L1****DESCRIZIONE**

- Data di installazione: 2003
- Periodicità di funzionamento: 5520 h/anno (24h\*5gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura dei forni circa 105C° 2) velocità di laminazione mediamente 60 m/min. 3) Grado di spalmatura.

- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 10 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

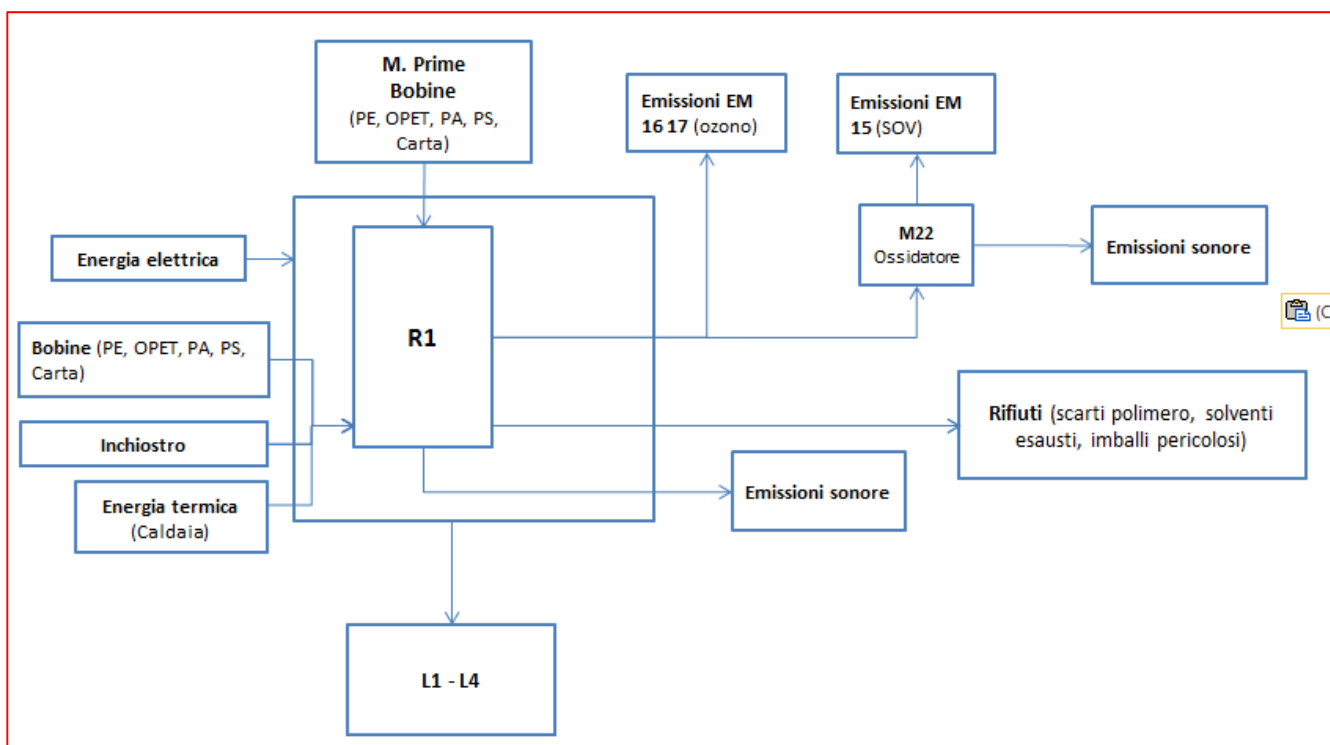
**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE L4**

- Data di installazione: 2017
- Periodicità di funzionamento: 5520 h/anno (24h\*5gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura dei forni circa 105C° 2) velocità di laminazione mediamente 200 m/min. 3) Grado di spalmatura.

- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 20 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione



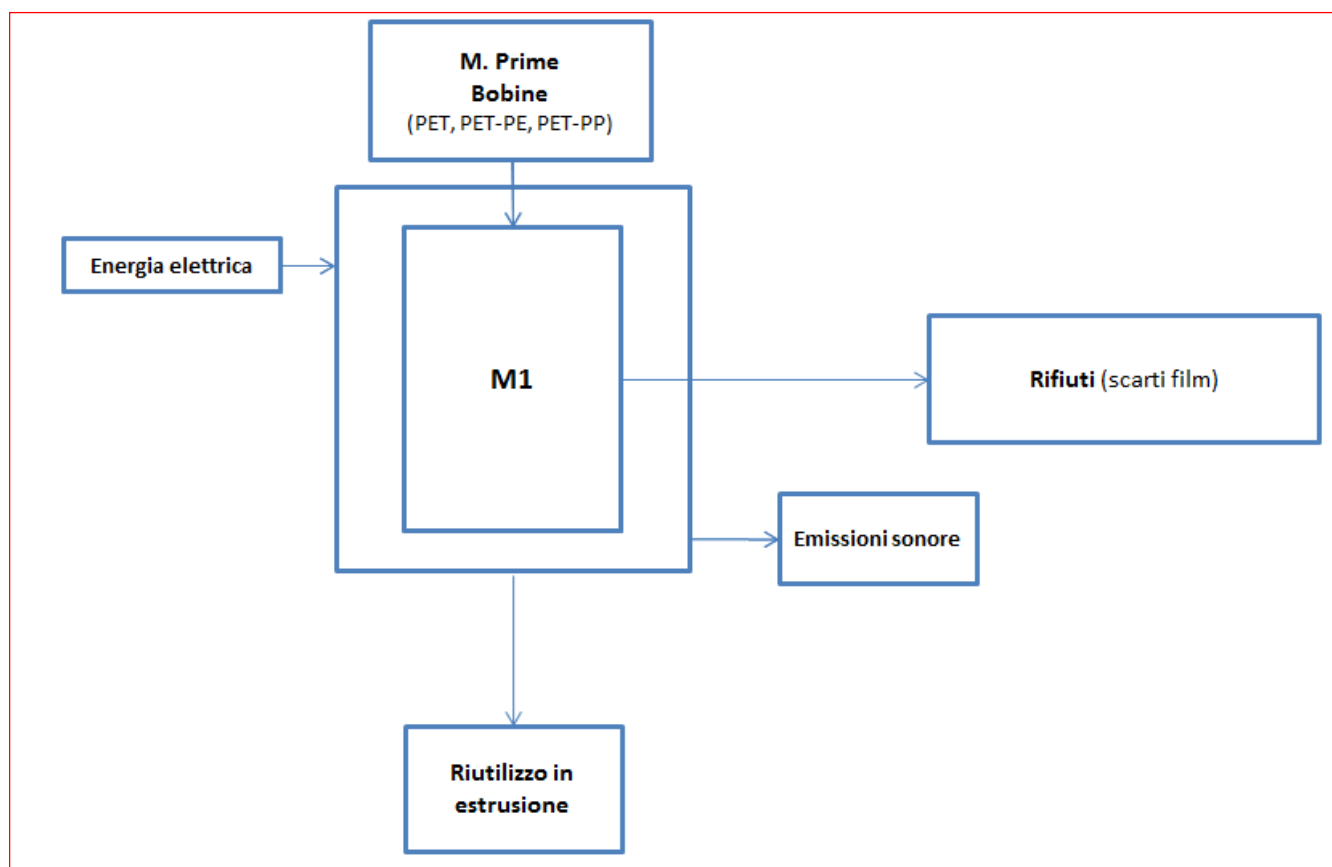
**SCHEMA SEMPLIFICATO FASE R1****R1**

- Data di installazione: 2017
- Periodicità di funzionamento: 5520 h/anno (24h\*5gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:

L'impianto di estrusione ha alcuni parametri principali, che l'operatore verifica costantemente per il corretto andamento della linea. Questi sono: 1) Temperatura dell'olio diatermico 230C° 2) velocità di stampa, mediamente 200 m/min. 3) Grado di spalmatura.

- Tempi di arresto: 0,5 h (in emergenza) / 8h con lavaggi/raffreddamenti
- Vita residua: > 20 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

## SCHEMA SEMPLIFICATO FASE M1



### M1

Questo impianto è stato inserito come parte integrate del ciclo produttivo della AFG, si tratta di un semplice Mulino che macina gli scarti delle lavorazioni degli estrusori in modo tale da potergli riutilizzare in estrusione.

- Data di installazione: 2012
- Periodicità di funzionamento: 3680 h/anno (16h\*5gg\*4settimane/mese\*11,5 mesi).
- Parametri operativi di esercizio/ Sistemi di regolazione e controllo:  
Unicamente la capacità produttiva (max 300 kg/h).
- Tempi di arresto: 0,1 h (in emergenza)
- Vita residua: > 20 anni.
- Frequenza di manutenzione: straordinaria annuale / ordinaria su condizione

### 3 ENERGIA

L'azienda non produce energia.

Nel 2015 l'azienda ha provveduto a effettuare la diagnosi energetica ai sensi del D.Lgs. 102/2014.

I dati raccolti evidenziano come l'azienda sia energivora (consumo annuo prossimo a 7 GWh/anno) ed in particolare l'azienda consuma essenzialmente energia elettrica.

L'energia termica è utilizzata unicamente per il condizionamento ed i forni delle laminatrici, peraltro spenti perché non necessari per diversi mesi all'anno.

Seguono i dati fatturati nel 2014.

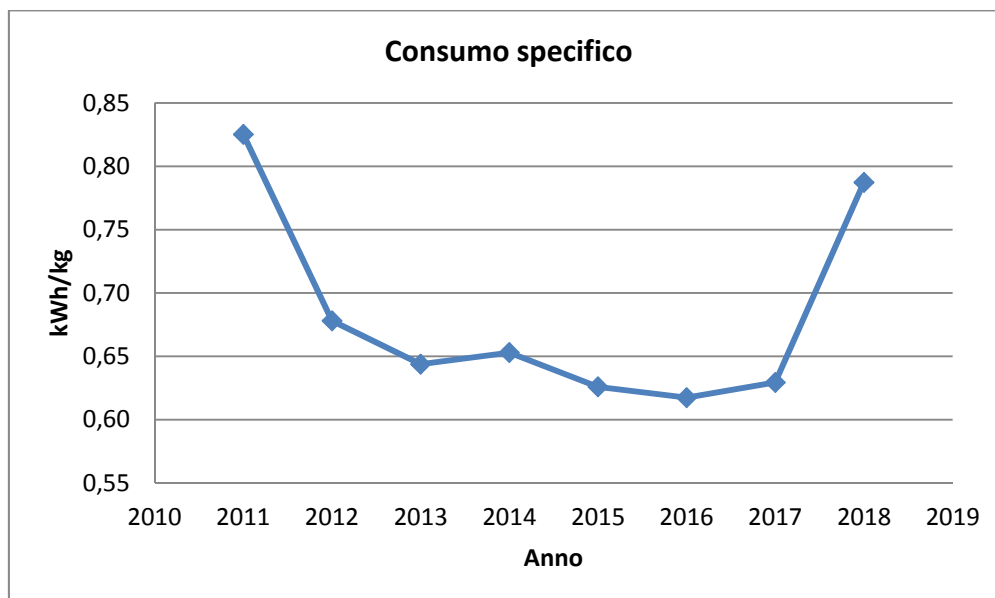
Consumo	U.M.	Valore
Energia elettrica	kWh	6.955.375
	TEP	1.301
Energia termica	Sm3	26.468
	TEP	22

Segue l'andamento del consumo specifico (espresso in kWh/kg) dell'azienda negli anni; vista l'incidenza della componente termica, è stato considerato solo il consumo di energia elettrica,

Anno	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kWh	5.880.782	6.064.574	6.269.406	6.995.126	7.412.316	7.963.646	9.000.000	12.979.646
kg prodotti	7.126.240	8944769	9738986	10.713.727	11.843.158	12.899.877	14.300.000	16.485.862
kWh/kg	0,825	0,678	0,644	0,653	0,626	0,617	0,629	0,787

Dall'andamento si note come l'azienda ha progressivamente ottimizzato i propri consumi, anche per effetto dell'aumento della produzione.

Il valore specifico previsionale del 2018 risulta più alto per effetto del processo di stampa.



## 4 EMISSIONI

### 4.1 Emissioni in atmosfera

#### 4.1.1 Emissioni convogliate

L'installazione attualmente presenta 12 punti di emissione.

A seguito delle modifiche oggetto della presente AIA i punti di emissione saranno 21.

Le caratteristiche dei nuovi punti di emissioni non saranno dissimili da quelli già presenti ad eccezione della nuova emissione proveniente dal nuovo impianto di ossidazione termico rigenerativo.

I punti di emissione sono in attività per tutto l'anno, ad esclusione dei periodi di manutenzione e dei fine settimana, almeno per alcuni impianti.

I punti di campionamento, i sistemi e modalità di accesso agli stessi sono conformi a quanto disposto dalla norma tecnica UNI 15259:2008.

Il piano di monitoraggio dell'installazione prevede per tutti i punti un campionamento annuale.

Segue un riassunto delle emissioni convogliate presenti.

PUNTO	SORGENTE	DESCRIZIONE
EM1	L1	Forni essiccazione
EM2	L1	Trattamento corona
EM3	L1	Trattamento corona
EM4	E1	Degasaggio estrusione
EM5	E1	Degasaggio estrusione
EM6	L2	Forni essiccazione
EM7	L2	Trattamento corona
EM8	E2	Degasaggio estrusione
EM9	E2	Trattamento corona
EM10	L3	Forni essiccazione
EM11	L3	Trattamento corona
EM12	T1-T2	Trattamento corona
EM13	E3	Degasaggio estrusione
EM14	E3	Trattamento corona
EM15	R1 (ossidatore)	Area di stampa
EM16	R1	Trattamento corona
EM17	R1	Trattamento corona
EM18	L4	Forni essiccazione
EM19	L4	Trattamento corona
EM20	L4	Trattamento corona
EM21	Ink Maker	Preparazione inchiostri di stampa

### 4.1.2 Emissioni diffuse

Non presenti

### 4.1.3 Emissioni poco significative

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei punti di emissione correlati ad impianti ed attività in deroga, ai sensi del D.Lgs. 152/2006:

Sigla camino	Ubicazione	Descrizione Impianto/sorgenti
EMPS 1	S4	Cappa aspirazione calore sopra impianto E2
EMPS 2	S4	Torrino estrazione calore a tetto (16000 m <sup>3</sup> /h)
EMPS 3	S4	Torrino estrazione calore a tetto (16000 m <sup>3</sup> /h)
EMPS 4	S3	Cappa aspirazione calore sopra impianto E2
EMPS 5	S3	Torrino estrazione calore a tetto (16000 m <sup>3</sup> /h)
EMPS 6	S3	Torrino estrazione calore a tetto (5000 m <sup>3</sup> /h)
EMPS 7	S9	Sfiato serbatoio acetato di etile
EMPS 8	S9	Sfiato emergenza dell'ossidatore

EMPS1. 2, 3, 4, 5 e 6: emissioni per garantire idonee condizioni di igiene nei luoghi di lavoro.

EMPS7: emissione dal serbatoio interrato di acetato di etile; il carico del serbatoio, e di conseguenza l'emissione, è prevista una volta al mese.

EM8: sfiato di emergenza dell'ossidatore termico; permettere di mettere in sicurezza l'area dove è installata R1 e permettere un arresto della stampatrice in sicurezza.

## 4.2 Scarichi idrici

### 4.2.1 Scarichi idrici

Nella tabella seguente si riassumono i punti di scarico.

Scarico (*)	Tipo acque	Provenienza	Gauss BOAGA	Corpo ricettore
SF1	Assimilate alle domestiche / Meteoriche	S1-S4	x = 2372044 y = 5106715	Rete fognaria (CAFC SPA)
SF2	Assimilate alle domestiche / Meteoriche	S1-S4	x = 2372044 y = 5106722	
SF3	Assimilate alle domestiche / Meteoriche	S6	x = 2372085 y = 5106725	
SF4	Assimilate alle domestiche	S6	x = 2372110 y = 5106734	
SF5	Assimilate alle domestiche	S8-S9	x = 2372128 y = 5106741	
SF6	Assimilate alle domestiche	S8-S9	x = 2372168 y = 5106753	
SF7	Assimilate alle domestiche / Meteoriche	S5-S7	x = 2371886 y = 5106973	
PP1	Meteoriche	S1	x = 2372010 y = 5106807	Strati superficiali del suolo
PP2	Meteoriche	S8	x = 2372120 y = 5106816	
PP3	Meteoriche	S9	x = 2372140 y = 5106836	
PP4	Meteoriche	S9	x = 2372161 y = 5106764	
PP5	Meteoriche	S5	x = 2371892 y = 5106904	
PP6	Meteoriche	S5	x = 2371894 y = 5106899	
PP7	Meteoriche	S5	x = 2371892 y = 5106877	
PP8	Meteoriche	S5	x = 2371903 y = 5106881	
P9	Meteoriche	S5	x = 2371908 y = 5106901	
P10	Meteoriche	S6	x = 2372087 y = 5106736	

(\*): scarico in fognatura (SF) o pozzo perdente (PP)

## 4.3 Emissioni sonore

Il comune di Fagagna ha approvato il PCCA.

Per l'inquadramento acustico si rimanda al paragrafo 1.3.

L'attività si svolge a ciclo continuo e le sorgenti sonore sono attive 24h su 24.



Le attività sono svolte all'interno; per le emissioni all'esterno l'azienda ha avviato gli interventi di riduzione dell'emissione acustica mediante silenziatori e barriere fonoassorbenti.

#### **4.4 Rifiuti**

I rifiuti prodotti nel sito sono gestiti in regime di deposito temporaneo, ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb della parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Tutti i rifiuti vengono conferiti ad impianti autorizzati privilegiandone, ove possibile, il loro recupero.

Le aree di deposito temporaneo sono identificate con apposita cartellonistica.

Per ogni tipologia di rifiuto, vengono periodicamente effettuate le caratterizzazioni (merceologiche o analisi chimiche) da parte di laboratori esterni specializzati, secondo quanto previsto dall'AIA.

Nel dettaglio le principali tipologie di rifiuti generate nel corso degli ultimi anni:

##### **Colle ed indurenti (CER 08 04 11\*)**

Rifiuto costituito da colle non più utilizzabili.

Il rifiuto è stoccato in contenitore idonei, su scaffalatura coperta e dotata di bacino di contenimento.

##### **Fanghi (CER 07 04 11\*)**

Rifiuto costituito da colle non più utilizzabili.

Il rifiuto è stoccato in contenitore idonei, su scaffalatura coperta e dotata di bacino di contenimento.

##### **Emulsioni (CER 13.08.02\*)**

Rifiuto prodotto dalla condensazione dei vapori estratti dai polimeri durante il loro processo di fusione negli estrusori.

Il rifiuto è stoccato in contenitore da 1000l, su di bacino di contenimento, sotto tettoia.

##### **Acetato esausto (CER 14.06.03\*)**

L'acetato di etile è il solvente utilizzato nei processi di produzione di AFG ed anche in processi di lavaggio.

Il rifiuto è stoccato in contenitore idonei, su scaffalatura coperta e dotata di bacino di contenimento.

##### **Imballaggi contaminati (CER 150110\*)**

Imballaggi sporchi, con residui di sostanze pericolose.

Il rifiuto è stoccato in contenitore idonei, su scaffalatura coperta e dotata di bacino di contenimento.

##### **Materiali filtranti (CER 150202\*)**

Materiali filtranti, anche provenienti dalle manutenzioni dei filtri a carbone attivo a servizio delle emissioni del degasaggio delle estrusioni.

Il rifiuto è stoccato in contenitore idonei, su scaffalatura coperta e dotata di bacino di contenimento.

##### **Imballaggi in carta e cartone (CER 15.01.01)**

Scarti di imballaggi vari cartacei e scarti di produzione.

Il rifiuto è stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.

### **Imballaggi in legno (CER 15.01.02)**

Questo è il rifiuto quantitativamente più importante per lo stabilimento.

E' costituito da scarti di produzione, così suddivisi:

- PVC: proveniente dal processo di rifilo anime, stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.
- PE: dal processo produttivo, stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.
- Mista: dal processo produttivo, stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.
- Materozze chiare: dal processo di estrusione, stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.
- Materozze chiare: dal processo di estrusione, stoccato in cassoni da 30mc con coperchio.

### **Gestione rifiuti**

Le aree ed i contenitori in cui vengono stoccati i rifiuti sono adeguatamente etichettate.

Tutto il personale è tenuto raccogliere il rifiuto dal proprio reparto e depositarlo nelle aree/contenitori appositamente identificate, e a segnalare eventuali anomalie.

Settimanalmente il responsabile ambiente effettua un sopralluogo nelle aree di stoccaggio temporaneo ed effettua una stima del quantitativo presente in deposito temporaneo per la registrazione sul registro di carico e scarico.

Vengono quindi controllati il rispetto dei limiti quantitativi e/o temporali imposti dalla legislazione e pianifica il conseguente asporto del rifiuto depositato.

Le operazioni di conferimento del rifiuto al soggetto incaricato vengono eseguite mediante pesatura del quantitativo consegnato e verifica del possesso dei requisiti necessari.

## 5 SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

### 5.1 Emissioni in atmosfera

I sistemi installati per il trattamento delle emissioni sono essenzialmente di tre tipi:

1. Ossidatore termico rigenerativo (trattamento emissione EM15)
2. Filtro a maniche filtranti (trattamento emissione EM12)
3. Filtro a carboni attivi (trattamento emissioni EM4, EM8 ed EM13).

#### Ossidatore termico rigenerativo

Andrà a trattare i flussi provenienti dalla nuova macchina di stampa.

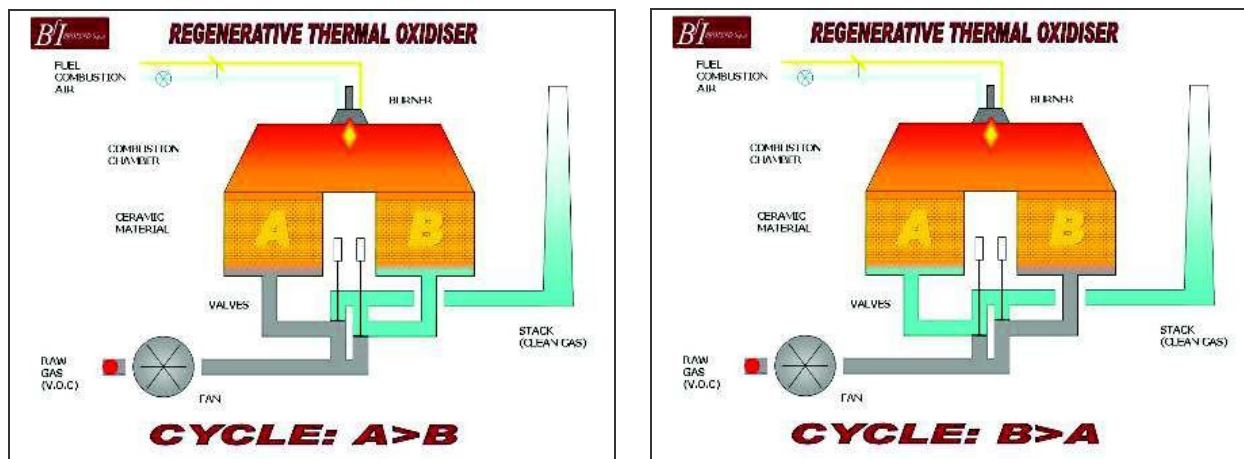
Il processo di ossidazione termica rigenerativa consente la depurazione dei C.O.V. attraverso la seguente reazione:



Tale reazione avviene in camera di combustione, in idonee condizioni di temperatura, turbolenza e tempo di residenza.

Il preriscaldamento dell'aria da depurare avviene grazie all'attraversamento di strati di materiale ceramico, che vengono scaldati o raffreddati a seconda della direzione del flusso di aria che li attraversa, agendo come accumulatori di calore.

Il processo di funzionamento è rappresentato nelle figure seguenti:



Le fasi di funzionamento sono di seguito descritte:

- **Aspirazione**

L'aria carica di solvente proveniente dal ciclo produttivo viene aspirata dal ventilatore principale ed inviata all'impianto di ossidazione termica rigenerativa.

L'aspirazione è garantita da un loop di regolazione che agisce sul variatore di frequenza del ventilatore. In questo modo, è sempre possibile aspirare il corretto flusso d'aria conformemente alle vostre condizioni di produzione e all'effettiva portata d'aria necessaria.

- **Preriscaldamento**

L'aria da depurare attraversa verticalmente il primo letto ceramico, riscaldato durante la fase precedente dal gas in uscita.

Il calore viene così trasferito dalla ceramica all'aria, che raggiunge una temperatura prossima a quella necessaria per l'ossidazione dei C.O.V., il cui completamento avviene in camera di combustione.

- **Ossidazione termica**

In camera di combustione la temperatura ottimale è garantita dalla presenza di un bruciatore che apporta energia nel caso in cui la quantità di C.O.V. presenti nell'emissione non sia tale da garantire condizioni di autotermia, grazie al calore generatosi dall'ossidazione degli stessi. In camera di combustione si completa la reazione di ossidazione termica che consente la depurazione dell'emissione.

- **Raffreddamento**

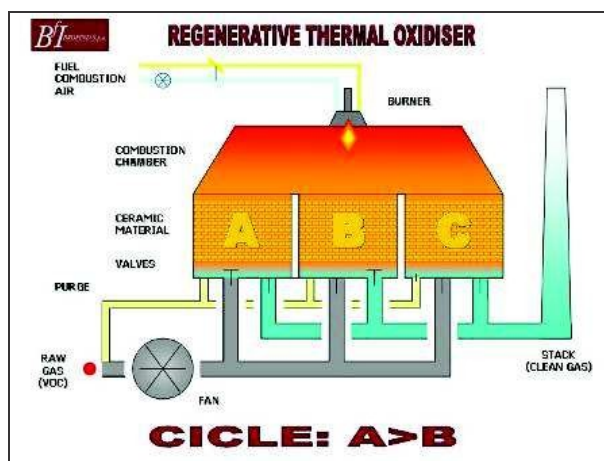
I gas depurati attraversano verticalmente il secondo letto di massa ceramica, trasferendo il calore alla massa stessa, e sono poi inviati in atmosfera attraverso il camino finale.

- **Recupero termico**

Ad intervalli regolari (90-120 sec), il flusso di passaggio dell'aria è invertito in modo da garantire il trasferimento di calore tra l'aria in uscita e l'aria in ingresso attraverso la massa ceramica.

- **Fase di purga**

Per evitare di inviare in atmosfera una parte di aria non completamente depurata ad ogni inversione di flusso e per incrementare l'efficienza di depurazione, il sistema può essere equipaggiato con un terzo letto ceramico o con una camera di compensazione, che consentano di inviare a monte dell'impianto il volume di aria depurato solo parzialmente, attraverso un apposito circuito di purga.



AFG ha integrato la terza camera.

- **Generatore di calore combinato**

È prevista l'installazione di un generatore di calore in grado di riscaldare olio diatermico attraverso un bruciatore ad aria forzata e i fumi provenienti dalla camera di combustione dell'ossidatore. Tali fumi saranno disponibili solo in condizioni di autotermia (consumo bruciatore ossidatore nulla) e consentiranno di ridurre i consumi di combustibile del generatore di calore.

Il funzionamento dell'impianto è completamente automatico, gestito tramite PLC di ultima generazione e interfaccia utente di semplice comprensione.

I valori attesi dei parametri di emissione sono i seguenti:

- COT < 20 mg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub> < 200 mg/Nm<sup>3</sup>

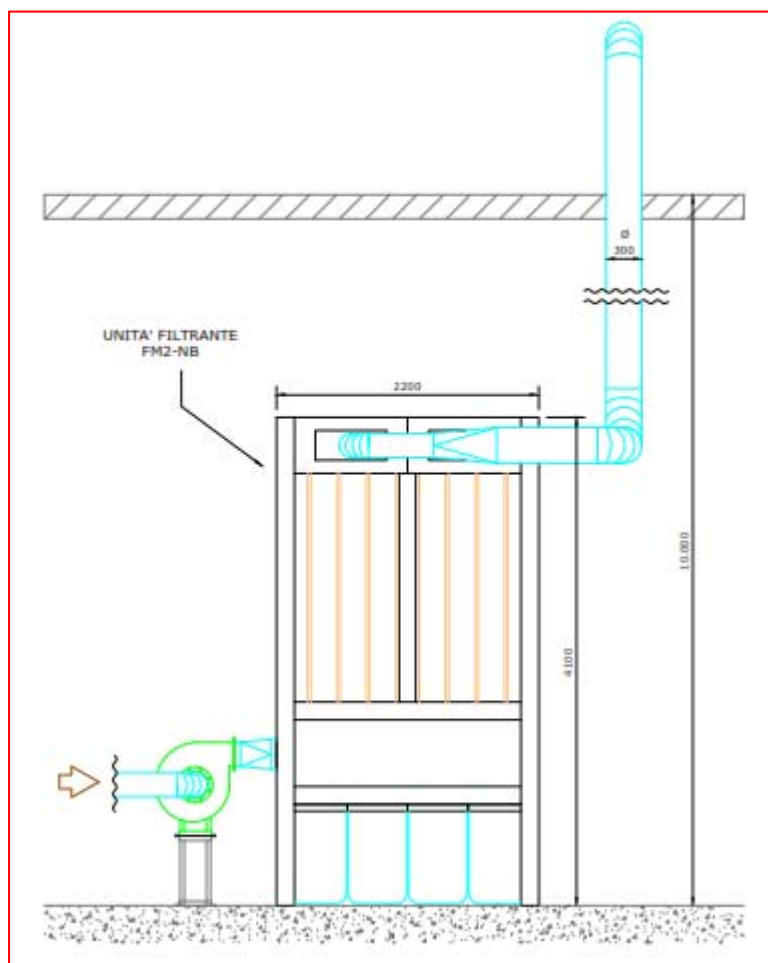
### **Filtro a maniche**

Il filtro a maniche tratta l'aria proveniente dalla zona taglio rifili.

L'aria passa attraverso le maniche filtranti sulle quali viene trattenuto il materiale solido.

Le maniche filtranti sono poi pulite mediante massa vibrante.

Il materiale polverulento è raccolto dal fondo del filtro. Sotto lo schema del filtro installato.



### **Filtri a carboni attivi**

Il filtro è costituito da un contenitore in lamiera zincata e componibile che reca all'interno quattro telai facilmente smontabili su cui sono assemblabili dei cilindri in rete microforata con all'interno i carboni attivi, attraverso il quale passa l'aria da trattare.

L'azienda sostituisce le unità filtranti ogni **tre** mesi.

## 5.2 EMISSIONI IN ACQUA

In AFG non sono presenti scarichi industriali.

Sono presenti due tipologie di scarico:

- Assimilabili alle domestiche:
- Meteoriche

Tutte le acque meteoriche sono raccolte

Le acque meteoriche captate sono le seguenti.

SCARICHI ACQUE BIANCHE				
Sigla scarico finale	Coordinate	Superficie dilavata m <sup>2</sup>	Recettore	Inquinanti potenzialmente presenti
SF1	x = 2372044 y = 5106715	3250	Rete fognaria (CAFC SPA)	Granuli PET
SF2	x = 2372044 y = 5106722	3250		Granuli PET
SF3	x = 2372085 y = 5106725	2280		Granuli PET
SF7	x = 2371886 y = 5106973	800		Granuli PET
PP1	x = 2372010 y = 5106807	30	Pozzo perdente	Granuli PET
PP2	x = 2372120 y = 5106816	109		Granuli PET
PP3	x = 2372140 y = 5106836	129		Granuli PET
PP4	x = 2372161 y = 5106764	3968		Granuli PET
PP5	x = 2371892 y = 5106904	800		Granuli PET
PP6	x = 2371894 y = 5106899	400		Granuli PET
PP7	x = 2371892 y = 5106877	400		Granuli PET
PP8	x = 2371903 y = 5106881	400		Granuli PET
P9	x = 2371908 y = 5106901	240		Granuli PET
P10	x = 2372087 y = 5106736	2280		Granuli PET

Poiché nei piazzali sono normalmente stoccati dei sacconi di granuli di PET, l'azienda ha provveduto a dotare tutte le caditoie griglia per trattenere i granuli.

I granuli sono così trattenuti e non rilasciano sostanze pericolose.



Nelle aree dove avviene lo scarico delle materie prime ed il carico dei prodotti finiti sono presenti materiali oleoassorbenti per la gestione di situazioni anomale o di emergenza.

Quando presente l'automezzo per il carico del prodotto finito o lo scarico delle materie prime, la caditoia viene coperta da opportuni tappeti.

Relativamente alle acque assimilabili alle domestiche, sono installati in S5 ed S8-S9 dei sistemi di disoleazione.

### **5.3 Emissioni sonore**

L'azienda ha già avviato l'esecuzione di interventi di bonifica acustica al fine di diminuire i livelli sonori.

In particolare:

- L'installazione di un silenziatore sulla pompa vuoto.
- L'insonorizzazione dei chiller.

## **5.4 Rifiuti**

Come descritto al punto 4 e nella scheda G, tutti i rifiuti sono gestiti affinché eventuali situazioni di emergenza (perdite/rotture dei contenitori) siano contenute grazie alla presenza dei bacini di contenimento.

Analogamente, anche il dilavaggio dovuto alle precipitazioni è preventuto mediante:

- Stoccaggio sotto tettoia;
- Utilizzo container per rifiuti sfusi con coperchio
- Stoccaggio di alcuni codici al chiuso.

## 6 BONIFICHE AMBIENTALI

Il sito della AFG Packaging, non è mai stato sottoposto a procedure di bonifica ambientale.

Non sono noti episodi di inquinamento che nel corso dell'attività dello stabilimento possano aver portato al rilascio di inquinanti.

E' stata eseguita la *“Procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento”*, redatta ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., con le modalità previste dall'Allegato 1 al D.M. 272/2014.

La procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento ha viste superate la prima delle quattro le categorie previste. Si sono quindi approfondite le caratteristiche le proprietà chimico fisiche e le specifiche misure di gestione delle sostanze pericolose individuate presenti nell'installazione.

Alla luce dei risultati emersi si è ritenuto ragionevole non dover redigere la relazione di riferimento in quanto non vi è l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

Si evidenzia che:

- le operazioni di movimentazione/utilizzo e lo stoccaggio delle sostanze pericolose individuate sono effettuate su aree pavimentate. gli stoccaggi delle sostanze chimiche avvengono in serbatoi con bacino di contenimento;
- il personale è formato sulle corrette modalità operative da seguire e sulla gestione ambientale nell'eventualità di un'emergenza o di un incidente.

## 7 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'azienda, per le sostanze previste D.Lgs n. 105/2015, ha verificato le quantità massime che sono o possono essere presenti in qualsiasi momento in stabilimento.

La verifica ha appurato che:

1. le quantità limite previste nell'allegato 1, Tabella di Parte 1, colonne 2 e 3 del D.Lgs. 105/15 non sono superate;
2. le quantità limite previste nell'allegato 1, Tabella di Parte 2, colonne 2 e 3 del D.Lgs. 105/15 non sono superate;
3. l'applicazione delle sommatorie di cui al punto 4 delle note alla Tabella di Parte 2, allegato 1 del D.Lgs. 105/15 danno valori inferiori a 1 .

Il sito risulta quindi **non soggetto agli obblighi del D.Lgs.105/15** di recepimento della Direttiva 2012/18/UE (Seveso III) relativi a impianti soggetti a rischio di incidente rilevante.

## 7.1 BAT

Segue un dettaglio delle le migliori tecniche disponibili individuate (cfr. “Reference Document on Best Available Techniques on “Surface Treatment using Organic Solvent (2007)” ed il documento tecnico pubblicato dall’Ispra “Documento tecnico pubblicato dall’ISPRA “elementi per l’emanazione delle linee guida per l’identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili- Categoria IPPC 6.7”).

Oltre all’elenco delle migliori tecniche disponibili, sono evidenziate quelle tecniche che il gestore adotta o intende adottare per prevenire l’inquinamento ambientale e quelle che non ha adottato, giustificandone la motivazione.

La numerazione in tabella si riferisce al capitolo 20 del Reference Document on Best Available Techniques on “Surface Treatment using Organic Solvent (2007).

BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
<b><u>20.1</u></b> <b><u>SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</u></b>	L’azienda ha definito opportune procedure e formato il personale sensibilizzandolo alle tematiche ambientali e di sicurezza. L’azienda misura le proprie performance (energia, consumi di solventi – vedi dopo) e reagisce con azioni di miglioramento. Sistema ISO14000 non certificato e non tra gli obiettivi al momento.	APPLICATA
<b><u>20.2</u></b> <b><u>PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE</u></b>		
Prevenzione dell’inquinamento per perdite  Tre passi fondamentali per la prevenzione dell’inquinamento sono:  - misure <b>primarie</b> strutturali: 1. dimensioni impianto adeguate; 2. selezione dei materiali di tenuta in cui sono stoccati o manipolati i prodotti chimici, ad esempio per le pavimentazioni e le aree di contenimento; 3. stabilità della linea di processo;	I materiali utilizzati sono adeguatamente suddivisi e stoccati nelle apposite zone (inchiostri nel deposito, bobine semilavorati nei magazzini o nei piazzali).  I materiali ricevuti (colle, solventi) sono in contenitori idonei ed omologati	APPLICATA

BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
<p>- misure <b>secondarie</b> (impianti e macchinari);</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. misure di contenimento (o di contenimento secondario) importanti per evitare contaminazioni della superficie del terreno sottostante i serbatoi, e garantire che le vie di fogne e le acque sotterranee siano isolati;</li> <li>2. corretta specificazione delle dimensioni e della potenza dei cementi armati o dei contenitori di stoccaggio per ricevere liquidi;</li> <li>3. sistema di controllo del volume;</li> <li>4. <b>sistema di identificazione di perdite;</b></li> </ol> <p>- misure <b>terziarie (sistemi di gestione);</b>  - <b>ispezioni e controllo da parte di interni ed esterni.</b></p>	<p>Aree pavimentate.</p> <p>Materiale stoccato in aree/scaffali con bacini di contenimento.</p> <p>Non vi sono stoccaggi tali da richiedere il controllo del volume.</p> <p>Per il serbatoio di acetato di etile è stata scelta la soluzione del serbatoio a doppia parete.</p> <p>Verifica dei bacini di contenimento (interno) e del serbatoio interrato (1 volta/anno).</p>	<p>APPLICATA</p>
<p><b><u>20.2.2 / 20.2.2.1</u></b>  <b><u>STOCCAGGIO SOSTANZE/MANEGGIO SOSTANZE</u></b></p> <p>Solo il minimo necessario in reparto. Le quantità più grandi in aree separate per ridurre il rischio di incendio e pericoli ambientali.</p> <p>Chiusura, anche con coperchi, delle potenziali fonti emmissive.</p> <p>Mantenere chiusi i recipienti per il trasporto.</p> <p>Stoccaggio dei contenitori lontano da fonti di calore e correnti d'aria.</p> <p>Confinare ed aspirare per quanto possibile i macchinari e gli stoccaggi.</p> <p>Utilizzo di sistemi di misura e dosaggio controllato.</p>	<p>Aree separate dalla produzione per lo stoccaggio dei solventi e delle materie prime pericolose.</p>	<p>APPLICATA</p>



BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
20.2.3 Automazione delle macchine ed apparecchiature	Le macchine più recenti sono automatizzate e controllate tramite PLC locali	APPLICATA
20.2.4 FORMAZIONE DEL PERSONALE	Il personale aziendale è formato	APPLICATA
20.2.5 OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO Esecuzione di un piano di monitoraggio volto a verificare e paragonare: - consumi; - emissioni; - qualità del prodotto.	L'impianto è monitorato con un costante controllo dei parametri di processo e dei consumi. Le emissioni sono monitorate con le frequenze richieste dall'Autorità Competente.	APPLICATA
20.2.6 MANUTENZIONE  Attuazione di un programma di manutenzione e registrazione di tutte le ispezioni e manutenzioni quali: - controllo visivo di guarnizioni, flange, valvole, saldature, serbatoi e vasche; - test di pressione su tubazione e serbatoi. - controllare la tenuta di dadi e bulloni; - verifica dell'usura delle macchine, delle valvole; - taratura dei sistemi di misurazione; - verificare l'efficienza dei sistemi di estrazione e trattamento	L'azienda esegue attività di manutenzione su condizione e manutenzione straordinaria almeno una volta/anno.  Sui sistemi di trattamento quali i filtri a carbone attivo la manutenzione è ogni tre mesi.	APPLICATA
<b>20.3</b> <b>MONITORAGGIO</b>		
20.3.1 Bilancio di massa per solventi	AFG redige annualmente un Piano di gestione solventi per il monitoraggio delle emissioni diffuse che viene inviato all'Autorità competente.	APPLICATA
20.3.2 Misura dei solventi alle emissioni	Misura delle emissioni come da Autorizzazione Ambientale	APPLICATA

BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
<b><u>20.4</u></b> <b><u>GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA</u></b>		
Acqua di raffreddamento in circuito chiuso	Non viene utilizzata acqua nel processo industriale.	NON PERTINENTE
<b><u>20.5</u></b> <b><u>GESTIONE DELL'ENERGIA</u></b>		
Ottimizzazione della domanda di energia elettrica	<p>Per la riduzione dei consumi di energia vengono applicate mantenendo i macchinari nelle corrette regolazioni di lavoro e manutenzione.</p> <p>La programmazione della produzione tende a minimizzare gli avviamenti ed il numero di macchine in funzione.</p> <p>I motori guasti saranno sostituiti con motori ad alta efficienza.</p> <p>L'azienda ha eseguito la diagnosi energetica.</p>	APPLICATA
<b><u>PRIME20.6</u></b> <b><u>GESTIONE MATERIE PRIME</u></b>		
20.6.1 Approvvigionamento just in time.	Non applicabile	NON APPLICABILE
20.6.3.1 Sistemi di mixer all'avanguardia	La nuova ink-maker permette l'ottenimento della ricetta corretta tramite un software avanzato.	APPLICATA
20.6.3.4-20.6.3.5 Tubazione diretta dallo stoccaggio della vernice/inchiostro e del solvente	Sulle nuove installazioni minimizzato il trasporto "a mano".	APPLICATA
<b><u>20.7</u></b> <b><u>PROCESSI DI RIVESTIMENTO E IMPIANTI</u></b>	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
<b><u>20.8</u></b> <b><u>ASCIUGATURA</u></b>		
Essiccazione per convezione forzata.	<p>L'essiccazione nelle macchine da stampa avviene per convezione.</p> <p>L'aria è captata ed espulsa per evitare emissioni di tipo diffuso.</p> <p>Le analisi in ambiente di lavoro lo confermano.</p>	APPLICATA

BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
<b><u>20.9</u></b> <b><u>PULIZIA</u></b>		
Ottimizzazione del numero di interventi di pulizia attraverso mediante attenta programmazione della produzione e corretto piano di manutenzione.	Tutte le macchine di stampa utilizzano solvente acetato di etile per la pulizia.  Per minimizzare i consumi è presente un distillatore per recuperare il solvente da riutilizzare nelle macchine di stampa e nella lavatrice (per il lavaggio delle singole componenti).	APPLICATA
<b><u>20.10</u></b> <b><u>SOSTITUZIONE: CON SOSTANZE MENO IMPATTANTI</u></b>		
Sostituzione delle sostanze utilizzate per la pulizia con altre che presentino: - flashpoint >40°C (20.10.1.1) - flashpoint >55°C (20.10.1.2) - flashpoint >100°C (20.10.1.3) - agenti pulenti vegetali; - base acquosa.	Non applicabile	NON APPLICABILE
Uso di solventi con minor potenziale di formazione dell'ozono (OFP)	Solvente = acetato di etile.	NON PERTINENTE
Sostituzione di solventi alogenati	Solvente = acetato di etile.	NON PERTINENTE
Sostituzione di solventi classificati come cancerogeni, mutageni o tossiche per la riproduzione (R45, R46, R49, R60, R61)	Nessuna sostanza con queste caratteristiche.	NON PERTINENTE
<b><u>20.11</u></b> <b><u>TRATTAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA</u></b>		
Progettazione, ottimizzazione e gestione dell'estrazione e delle tecniche di abbattimento:	Emissioni convogliate ad un ossidatore termico rigenerativo (vedi <b><u>20.11.4.4</u></b> a <b><u>tre</u></b> letti). Dal punto di vista ambientale garantisce ottimi risultati (COT<20 mg/Nm <sup>3</sup> ; NOx < 200 mg/NM <sup>3</sup> ).  Presente un recupero di calore per l'olio diatermico, fluido termovettore per i cilindri della stampa.	APPLICATA
20.11.1.2 Manutenzione programmata	Manutenzione come da istruzione del costruttore	APPLICATA
20.11.1.5 Frequenza variabile del motore di captazione COV	Ventilatore a servizio dell'ossidatore dotato di inverter. Captazione solventi modulata.	APPLICATA

BAT	DESCRIZIONE	ATTUAZIONE
<b><u>20.12</u></b> <b><u>TRATTAMENTO DELLEACQUE REFLUE</u></b>	No scarichi industriali.	NON PERTINENTE
<b><u>20.13</u></b> <b><u>RIDUZIONE QUANTITÀ DI RIFIUTI</u></b>		
<b><u>20.13.1</u></b> <b><u>Recupero dei solventi utilizzati nel processo</u></b>	Tutte le macchine di stampa utilizzano solvente acetato di etile per la pulizia.  Per minimizzare i consumi è presente un distillatore per recuperare il solvente da riutilizzare nelle macchine di stampa e nella lavatrice (per il lavaggio delle singole componenti).	APPLICATA
<b><u>20.14</u></b> <b><u>ABBATTIMENTO POLVERI</u></b>	Installato un filtro a maniche filtrante su punto di emissione EM12.	APPLICATA
<b><u>20.15</u></b> <b><u>ABBATTIMENTO ODORI</u></b>		
Abbattimento odori ad esempio mediante collettamento vapori di solventi, installazione di camini ad altezza sufficiente.	Presente ossidatore su stampa R1.  Aree di essiccamento in aspirazione per evitare emissioni diffuse.  Cimini ad altezza sufficiente da attenuare il problema.  Solventi in contenitori con coperchio chiuso.	APPLICATA
<b><u>RUMORE 20.16</u></b> <b><u>ABBATTIMENTO RUMORE</u></b>		
Installazione di macchine ed impianti adeguati (ad esempio installando silenzianti e barriere)		APPLICATA
Manutenzione preventiva delle macchine e degli impianti		APPLICATA
Chiusura porte e finestre		APPLICATA