

RELAZIONE TECNICO – ESPLICATIVA DELLA VARIANTE NON SOSTANZIALE COMUNICATA DALLA SINIAT S.P.A – CORFINIO

Allegata alla lettera di trasmissione del 04/06/2015

0. DESCRIZIONE DELLO STATO AUTORIZZATIVO ATTUALE

La ditta SINIAT SpA è già in possesso delle autorizzazioni alle emissioni per i punti identificati con E1, E3, E4, E5, E9, E10, E11, richiamate ed incorporate nel provvedimento “Determinazione DR4/136 del 03/08/2010 – Autorizzazione regionale alla realizzazione ed esercizio di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi” e s.m.i così come riportato dalla Determina DA21/46 del 22/10/12.

1. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE APPORTATE E DELLE INTEGRAZIONI DA EFFETTUARE

Nella presente relazione si riportano tutte le informazioni richieste per l’autorizzazione di n.5 nuovi punti (E2; E6; E7; E8; E12) legati:

- all’impianto di alimentazione della fibra di legno per la produzione di pannelli di cartongesso con specifiche caratteristiche tecniche (E6);
- all’impianto “Scoring” per incisione cartone (E7);
- all’impianto di separazione gesso dalla carta (E2);
- al circuito di trasporto del gesso (E8);
- all’impianto di verniciatura di pannelli di cartongesso per controsoffitti (E12).

A livello di quadro normativo regionale, in riferimento alla L.R. 19.12.2007, n.45, la variante descritta in tale relazione riguarda solamente l’art. 45, comma 10, lett.a) “modifiche ad impianti esistenti ed in esercizio [...]”.

La variante non comporta, pertanto, variazioni alle tipologie di rifiuti da recuperare già autorizzate o dei quantitativi degli stessi.

1.1 Modifiche ad impianti esistenti (rif. art. 45, c. 10, lett. a))

La SINIAT SpA ha effettuato delle modifiche all’impianto produttivo esistente necessarie per poter ampliare la gamma di materiali prodotti nello stabilimento di Corfinio e per poter ottimizzare alcuni processi già esistenti.

In particolare, le modifiche introdotte riguardano:

- a) Impianto di stoccaggio e trasferimento fibra di legno;
- b) Impianto “scoring” per incisione cartone;

- c) Impianto di separazione gesso dalla carta da processo di recupero scarti (denominato "Impianto sfridi carta");
- d) Impianto di aspirazione aria del circuito di trasporto del gesso;
- e) Impianto di produzione di pannelli di cartongesso per controsoffitti (fase verniciatura)

Con conseguente necessità di introdurre n.5 nuovi punti di emissione in atmosfera per i quali si richiede autorizzazione.

Nello specifico le cinque modifiche introdotte non riguardano in modo diretto il ciclo di recupero dei rifiuti in quanto la prima (impianto fibra di legno) consente la semplice introduzione di un nuovo additivo nel processo di produzione delle lastre di cartongesso, mentre la seconda (impianto "scoring") permette di ottimizzare lo specifico processo di incisione del cartone di formatura della lastra. La quarta permette l'ottimizzazione del convogliamento delle polveri di gesso cotto, mentre la quinta migliora le condizioni dell'ambiente di lavoro interno.

In merito invece alla modifica sull'impianto di separazione gesso dalla carta proveniente dal processo di recupero scarti (rif. la terza modifica proposta), questa serve all'ottimizzazione di una fase (separazione gesso dalla carta), già descritta e riportata nell'Autorizzazione attuale, in quanto consente un recupero più efficiente del gesso dal ciclo di recupero lastre di scarto. Tale modifica riguarda quindi un'emissione prima non convogliabile ed ora convogliata.

Inoltre n.1 punto oggetto di tale variante (rif. la quinta modifica proposta) risulta anche con frequenza di emissione discontinua, in quanto strettamente legato a produzioni di lastre con incidenza minima sul budget attuale di vendite/produzione, pertanto andrà in funzione solamente in determinati periodi in cui è programmata la campagna di produzione di tali lastre.

Pertanto si ritiene che le modifiche apportate costituiscano variante non sostanziale all'attuale QRE autorizzato.

2. DESCRIZIONE IMPIANTO "FIBRA DI LEGNO" (E6)

Nella presente sezione si riportano tutte le informazioni richieste per l'autorizzazione di n.1 nuovo punto (E6) legato all'impianto di alimentazione della fibra di legno per la produzione di pannelli di cartongesso con specifiche caratteristiche tecniche.

Di seguito in tale sezione, con il termine "Impianto" si farà riferimento all'impianto fibra di legno oggetto della variante.

2.1 TIPOLOGIA, NOME COMMERCIALE E QUANTITATIVI DEI PRODOTTI UTILIZZATI

La stima dei quantitativi delle materie prime in ingresso è stata effettuata in riferimento ad una previsione di vendita delle lastre che hanno nella ricetta questo particolare additivo.

Pertanto, risulta estremamente difficoltoso calcolare i consumi giornalieri di tale materiale, poiché direttamente collegati alle richieste di mercato delle lastre contenenti questa particolare fibra. Nel valutare le emissioni in atmosfera si è comunque considerato le “condizioni più gravose”, ovvero una produzione giornaliera continua di 8h.

2.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di stoccaggio e trasferimento fibra di legno oggetto della presente relazione è situato all'interno dello stabilimento di produzione lastre di cartongesso della SINIAT SpA sito in Località Impianata, zona industriale del comune di Corfinio (AQ).

2.3 DESCRIZIONE DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO COMPLESSIVAMENTE NELL' IMPIANTO

L'impianto di stoccaggio e trasferimento fibra di legno utilizza come “materia prima” la fibra di legno fornita da una Ditta esterna. Lo stoccaggio ed il trasferimento possono essere schematizzati in quattro fasi principali:

- 1) Conferimento in tramoggia
- 2) Trasferimento e deposito in silo
- 3) Trasferimento nel dosatore
- 4) Immissione assieme agli altri additivi nel processo di produzione lastre di cartongesso

Tali fasi vengono svolte mediante l'utilizzo di macchinari. La fase di conferimento in tramoggia viene effettuata mediante scarico direttamente da camion.

Non vi sono operatori direttamente ed esclusivamente addetti a tale impianto di trasferimento; pertanto la presenza di personale è prevista nelle sole fasi di eventuale controllo scarico da camion e durante le operazioni di manutenzione.

Una schematizzazione di quanto svolto è riportata in Figura 01.

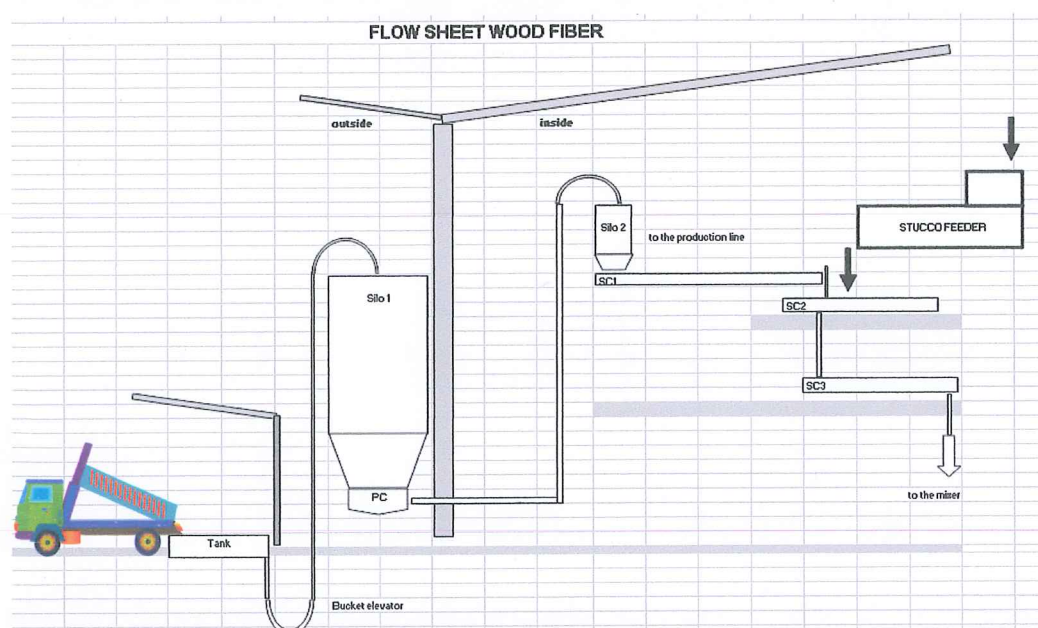


Figura 01. Schematizzazione impianto fibra di legno.

2.4 SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO

Si riporta in Figura 02 lo schema di flusso di quanto verrà svolto complessivamente nell'impianto di stoccaggio e trasferimento fibra di legno. Sono state identificate le varie fasi di lavoro caratterizzate dalla tipologia e dai quantitativi delle materie in ingresso, riferite ad una condizione di lavoro "più gravosa": produzione in continuo senza fermi per guasti o manutenzione.

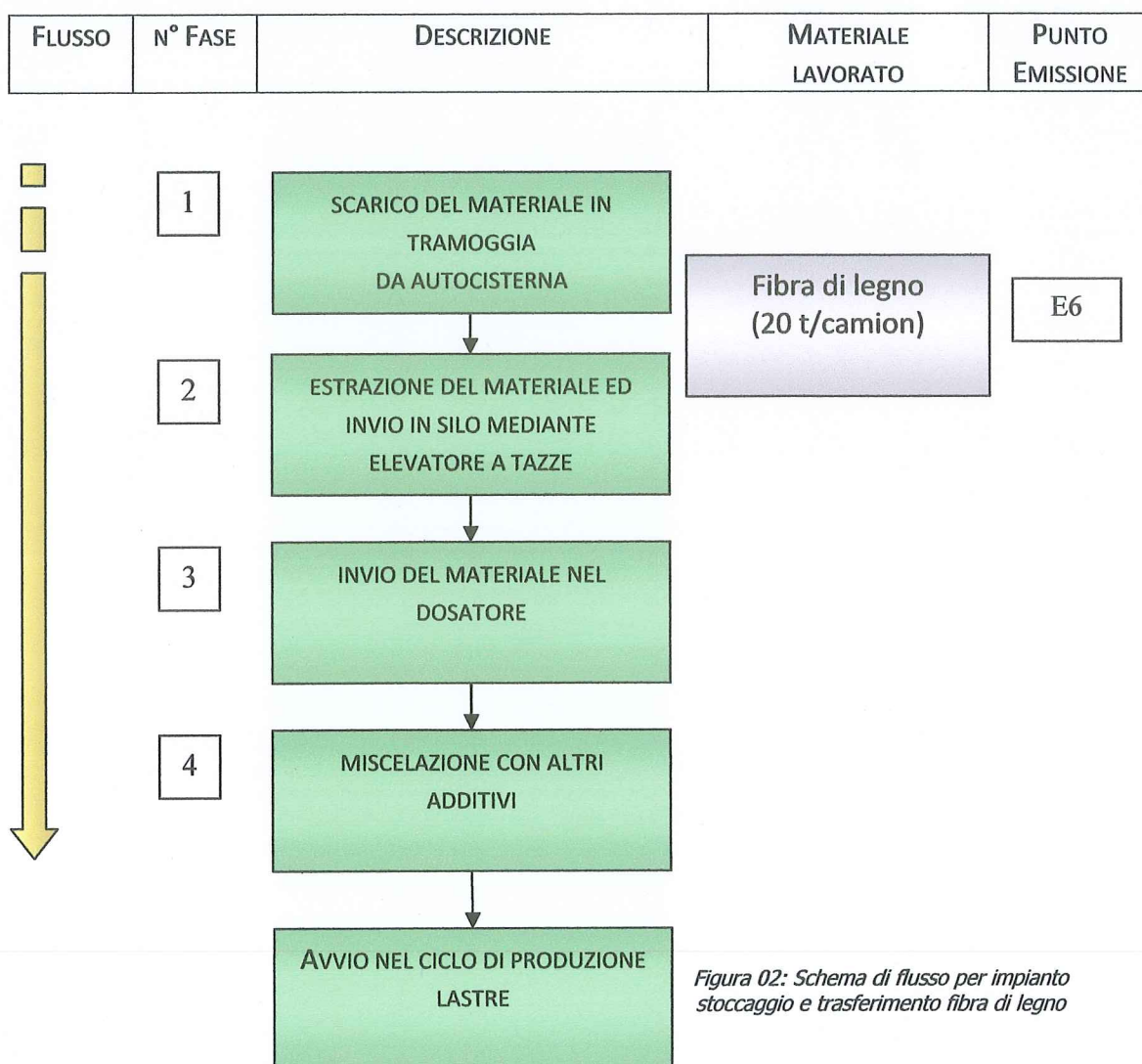


Figura 02: Schema di flusso per impianto stoccaggio e trasferimento fibra di legno

2.5 ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

Il processo di stoccaggio e trasferimento fibra di legno può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

FASE 1: Scarico del materiale da camion in tramoggia

FASE 2: Estrazione del materiale ed invio al silo di stoccaggio mediante elevatore a tazze

FASE 3: Invio del materiale al dosatore

FASE 4: Immissione nel ciclo produttivo lastre di cartongesso assieme agli altri additivi

Di seguito viene descritta nel dettaglio la sola fase identificata nello schema di flusso con il numero 1, poiché le restanti non danno luogo ad emissioni in atmosfera.

2.6 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: SCARICO DEL MATERIALE DA CAMION IN TRAMOGGIA

2.6.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

La materia in ingresso per lo svolgimento della fase è costituita esclusivamente dalla fibra di legno fornita da una Ditta esterna.

La vasca viene alimentata con scarico diretto dal camion.

La stima dei quantitativi delle materie prime in ingresso è stata effettuata in riferimento ad una previsione di vendita delle lastre che hanno nella ricetta questo particolare additivo.

Con tali premesse, si può ipotizzare un conferimento di 30 tonnellate di materiale ogni 20 giorni, equivalente ad un quantitativo annuo di 360 t/anno.

2.6.2 Descrizione della fase

In questa fase si effettua il ricevimento della materia prima, la fibra di legno, mediante mezzi di Ditte fornitrici.

Il mezzo, dopo aver superato i controlli interni per il conferimento, si posiziona nella zona di scarico del materiale in vasca, ribaltando il cassone direttamente nella tramoggia di carico. La vasca è posizionata all'esterno dell'edificio produttivo, è completamente protetta da una struttura in lamiera e chiusa da un portone scorrevole. La polvere che dovesse formarsi durante la fase di scarico, "confinata" dalla struttura di copertura, viene convogliata all'impianto di filtrazione tramite idonee canalizzazioni.

2.6.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di scarico del materiale in tramoggia è discontinua.

Considerando il carico di lavoro “più gravoso”, ovvero produzione di lastre di cartongesso con questa fibra come da planning aziendale, è stato ipotizzato un conferimento di materiale a mezzo camion ogni 20 giorni lavorativi.

Lo scarico in vasca ha una durata di circa 1,5 ore.

2.6.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio
L'impianto arriva a regime in meno di 10 minuti; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

2.6.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

2.6.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalla stessa fibra di legno caricata, in quanto non vengono effettuate trasformazioni durante l'intero ciclo di trasferimento.

In termini quantitativi, durante una produzione di lastre contenenti tale materiale, si può stimare un flusso di circa 2 t/ora, corrispondenti a 16 t/giorno, se si considera una produzione di 8h/giorno per questo tipo di materiale.

2.6.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

Lo scarico del materiale in vasca avviene all'interno di una struttura, dotata di opportuni portelloni, e messa sotto aspirazione. Pertanto, non dovrebbero esserci emissioni non convogliabili.

2.6.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

Il mezzo, dopo aver superato i controlli interni per il conferimento, si posiziona nella zona di scarico del materiale in vasca, ribaltando il cassone direttamente nella tramoggia di carico. La vasca è posizionata all'esterno dell'edificio produttivo, è completamente protetta da una struttura in lamiera e chiusa da un portone scorrevole. La polvere che dovesse formarsi durante la fase di scarico, “confinata” dalla struttura di copertura, viene convogliata all'impianto di filtrazione tramite idonee canalizzazioni.

2.7 CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE DEGLI EFFLUENTI DERIVANTI DALLA FASE

Gli effluenti (polveri) derivanti da tale fase vengono convogliati, mediante il sistema di aspirazione, direttamente nel sistema di abbattimento per poi essere immessi in atmosfera nel punto E6.

Le polveri prodotte da tale fase, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

- portata: 10.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- concentrazione sostanze emesse: Polveri 10 mg/Nm³ (a 0°C e 0,101 MPa)

- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri 0,1 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di impianti analoghi presenti in altri stabilimenti del Gruppo Siniat in Europa.

2.8 SISTEMA DI ABBATTIMENTO ADOTTATO

Il sistema di filtraggio che verrà adottato è del tipo filtro a maniche in feltro.

Il funzionamento della batteria filtrante si articola nelle seguenti fasi:

- L'aria polverosa entra nella camera di filtraggio mediante la tubazione d'ingresso;
- Passando attraverso il materiale filtrante delle maniche, l'aria si depura lasciando la polvere sul tessuto delle stesse;
- L'aria pulita esce dalla batteria attraverso la tubazione di uscita e viene convogliata all'esterno attraverso un camino di espulsione;
- La polvere filtrata precipita nel dosatore dove lo sbancatore la convoglia verso la coclea;
- Ad intervalli regolari dei forti getti di aria compressa scuotono le maniche in modo che la polvere depositata si stacchi e precipiti nella tramoggia.

Il sistema di pulitura adottato permette:

- Un'efficace pulizia del mezzo filtrante;
- Un notevole risparmio di aria compressa;
- Tempi di inattività della superficie filtrante molto brevi;
- Elevata durata del mezzo filtrante;
- Elevata capacità di trattenere forti quantitativi di polvere.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche della batteria filtrante:

Portata d'aria	10000 m ³ /h
Larghezza	1120 mm
Lunghezza	1120 mm
Altezza	1750 mm
N° manichelle	54
Superficie filtrante	63 m ²
Diametro manichelle	123 mm
Altezza manichelle	3000 mm
Tessuto manichelle	Feltro agugliato poliestere Pes 500 nf
Bocca di sfiato	Ø 355 mm

2.9 MODALITÀ, TEMPI E FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO

I filtri a maniche di tessuto vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

2.10 METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Verranno effettuati degli autocontrolli sui punti di emissione oggetto della presente relazione, i cui risultati saranno riportati sul registro delle emissioni, così come periodicamente effettuato per gli altri punti di emissione già autorizzati. Tali controlli sono affidati ad un laboratorio esterno specializzato.

2.11 PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E LORO CARATTERISTICHE

E6:

- altezza rispetto al piano campagna: circa 5 m
- sezione sbocco: Ø 355 mm
- direzione del flusso allo sbocco: verticale
- effluenti smaltiti: polveri totali
- durata emissioni: 1,5 h/g
- frequenza: discontinua (nelle 24h)
- portata: 10.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- velocità allo sbocco: circa 28 m/s
- concentrazione sostanze emesse: Polveri totali 10 mg/Nm³
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri totali 0,1 kg/h

2.12 TEMPI DI MESSA A REGIME

È previsto un termine di messa a regime di 15 giorni.

3. DESCRIZIONE IMPIANTO "SCORING"

Nella presente sezione si riportano tutte le informazioni richieste per l'autorizzazione di n.1 nuovo punto (E7) legato all'impianto denominato "scoring" che permetterà di ottimizzare lo specifico processo di incisione del cartone di formatura della lastra.

Di seguito, nella presente sezione, con il termine "Impianto" si farà riferimento all'impianto "scoring" oggetto della variante.

3.1 TIPOLOGIA, NOME COMMERCIALE E QUANTITATIVI DEI PRODOTTI UTILIZZATI

Il materiale utilizzato in questo impianto è costituito dal cartone impiegato per la formatura delle lastre di cartongesso. La stima è stata fatta considerando le "condizioni più gravose", ovvero una produzione giornaliera continua di 24h.

Il cartone utilizzato proviene sia da fornitura azienda del gruppo SINIAT che da altro fornitore esterno.

Per motivi di riservatezza industriale non risulta possibile dichiarare né il nome commerciale né i quantitativi giornalieri e annui utilizzati. Pertanto verranno forniti direttamente i dati relativi alle emissioni in atmosfera corrispondenti.

3.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto "scoring" oggetto della presente relazione è situato all'interno dello stabilimento di produzione lastre di cartongesso della SINIAT SpA sito in Località Impianata, zona industriale del comune di Corfinio (AQ).

3.3 DESCRIZIONE DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO COMPLESSIVAMENTE NELL' IMPIANTO

L'impianto "scoring" utilizza come "materia prima" il cartone necessario per la formatura della lastra in cartongesso. Pertanto ai fini delle emissioni in atmosfera vi è un'unica fase principale:

- 1) Incisione di pochi millimetri del cartone su entrambi i bordi.

Tale fase viene svolta mediante l'utilizzo di un macchinario dedicato.

Non vi sono operatori direttamente ed esclusivamente addetti a tale impianto ma la presenza di personale è prevista nelle sole fasi di eventuale controllo e durante le operazioni di manutenzione.

3.4 SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO

Si riporta in Figura 03 lo schema di flusso di quanto verrà svolto complessivamente nell'impianto scoring. Sono state identificate le varie fasi di lavoro caratterizzate dalla tipologia e dai quantitativi delle materie in ingresso, riferite ad una condizione di lavoro "più gravosa": produzione in continuo senza fermi per guasti o manutenzione.

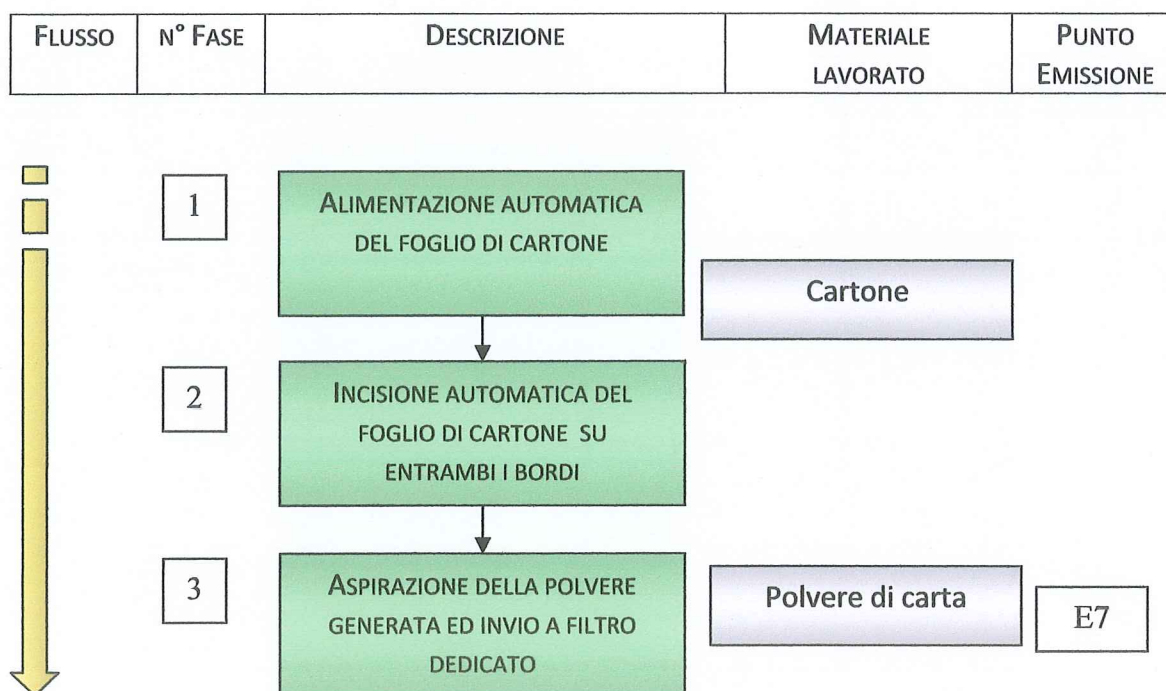


Figura 03: Schema di flusso per impianto "scoring"

3.5 ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

Il processo denominato "scoring" può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

FASE 1: Alimentazione automatica del foglio di cartone;

FASE 2: Incisione di pochi millimetri del foglio di cartone su entrambi i bordi;

FASE 3: Aspirazione della polvere generata ed invio a filtro dedicato.

Di seguito viene descritta nel dettaglio la sola fase identificata nello schema di flusso con il numero 2 poiché le restanti non danno luogo ad emissioni in atmosfera.

3.6 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: INCISIONE DEL CARTONE

3.6.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

La materia in ingresso per lo svolgimento della fase è costituita esclusivamente dal cartone utilizzato per la formatura delle lastre fornita sia uno stabilimento del gruppo SINIAT che da altra Ditta esterna.

L'incisione viene applicata per la produzione di qualsiasi tipo di lastra della SINIAT S.p.A. Pertanto la lavorazione viene effettuata 24 h/g, per una media di 330 giorni lavorativi l'anno.

3.6.2 Descrizione della fase

In questa fase il cartone, alimentato automaticamente da alcuni svolgitori, viene inciso solo su una delle due facce costituenti la lastra di cartongesso, per una profondità di pochi millimetri, al fine di migliorare la formatura del bordo della lastra stessa. La polvere di carta risultante viene automaticamente aspirata da bocche dedicate, installate direttamente sulle macchine incisori, ed inviata a filtro di trattamento dedicato e progettato esclusivamente per tale macchinario.

3.6.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di incisione è continua ed è strettamente legata al funzionamento della linea di produzione essendo parte integrante di essa.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", ovvero intera produzione di lastre di cartongesso con tecnologia, da planning aziendale, è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 6,5 giorni/settimana e 52 settimane/anno.

3.6.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio

L'impianto arriva a regime istantaneamente; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

3.6.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

3.6.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalla polvere del cartone caricato, in quanto non vengono effettuate trasformazioni durante l'intero ciclo di trasferimento.

In termini quantitativi, durante una produzione di lastre contenenti tale materiale, si può stimare un flusso di circa 2 t/ora, corrispondenti a 48 t/giorno.

3.6.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

Non sono presenti emissioni non convogliabili.

3.6.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

Il cartone, alimentato automaticamente da alcuni svolgitori posti a monte della linea di produzione, viene inciso solo su una delle due facce costituenti la lastra di cartongesso, per una profondità di pochi millimetri. La polvere di carta derivante viene aspirata da impianto dedicato e convogliata ad un sistema di trattamento progettato e dimensionato proprio per tale attività.

3.7 CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE DEGLI EFFLUENTI DERIVANTI DALLA FASE

Gli effluenti (polveri) derivanti da tale fase vengono convogliati, mediante il sistema di aspirazione, direttamente nel sistema di abbattimento per poi essere immessi in atmosfera nel punto E7.

Le polveri prodotte da tale fase, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

- portata: 1.500 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- concentrazione sostanze emesse: Polveri 10 mg/Nm³ (a 0°C e 0,101 MPa)

- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri 0,015 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di impianti analoghi presenti in altri stabilimenti del Gruppo Siniat in Europa.

3.8 SISTEMA DI ABBATTIMENTO ADOTTATO

Il sistema di filtraggio che verrà adottato è del tipo filtro a cartucce.

Il funzionamento della batteria filtrante si articola nelle seguenti fasi:

- L'aria polverosa entra nella camera di filtraggio mediante la tubazione d'ingresso;
- Passando attraverso il materiale filtrante delle cartucce, l'aria si depura lasciando la polvere sul tessuto delle stesse;
- L'aria pulita esce dalla batteria attraverso la tubazione di uscita e viene convogliata all'esterno attraverso un camino di espulsione;
- La polvere filtrata precipita in un contenitore di raccolta;
- Ad intervalli regolari dei forti getti di aria compressa scuotono le cartucce in modo che la polvere depositata si stacchi e precipiti nel contenitore.

Il sistema di pulitura adottato permette:

- Un'efficace pulizia del mezzo filtrante;
- Un notevole risparmio di aria compressa;
- Tempi di inattività della superficie filtrante molto brevi;
- Elevata durata del mezzo filtrante;
- Elevata capacità di trattenere forti quantitativi di polvere.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche della batteria filtrante:

Portata d'aria	1500 m ³ /h
Larghezza	1550 mm
Lunghezza	1250 mm
Altezza	2990 mm
N° cartucce	2
Superficie filtrante	40 m ²
Diametro cartucce	213 mm
Altezza cartucce	1220 mm
Tessuto cartucce	Poliestere non tessuto "COL B-AL"
Bocca di sfiato	Ø 200 mm

3.9 MODALITÀ, TEMPI E FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO

I filtri a cartucce vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

3.10 METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Verranno effettuati degli autocontrolli sui punti di emissione oggetto della presente relazione, i cui risultati saranno riportati sul registro delle emissioni, così come periodicamente effettuato per gli altri punti di emissione già autorizzati. Tali controlli sono affidati ad un laboratorio esterno specializzato.

3.11 PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E LORO CARATTERISTICHE

E7:

- altezza rispetto al piano campagna: circa 12 m
- sezione sbocco: Ø 200 mm
- direzione del flusso allo sbocco: verticale
- effluenti smaltiti: polveri totali
- durata emissioni: 24 h/g
- frequenza: discontinua (nelle 24h)
- portata: 1.500 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- velocità allo sbocco: circa 13 m/s
- concentrazione sostanze emesse: Polveri totali 10 mg/Nm³
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri totali 0,015 kg/h

3.12 TEMPI DI MESSA A REGIME

È previsto un termine di messa a regime di 15 giorni.

4. DESCRIZIONE IMPIANTO "SFRIDI CARTA"

Nella presente sezione si riportano tutte le informazioni richieste per l'autorizzazione di n.1 nuovo punto (E2) legato all'impianto denominato "sfridi carta" utilizzato per la separazione del gesso dalla carta nel processo di recupero scarti.

Di seguito, nella presente sezione, con il termine "Impianto" si farà riferimento all'impianto "sfridi carta" oggetto della variante.

4.1 TIPOLOGIA, NOME COMMERCIALE E QUANTITATIVI DEI PRODOTTI UTILIZZATI

Il materiale utilizzato in questo impianto è costituito dalla carta derivante dal sistema di vagliatura a valle della cottura delle materie prime. Tale carta viene originata dal processo di recupero lastre in cartongesso derivanti sia da prodotti non conformi ai requisiti qualitativi interni che dall'esterno (queste ultime identificate con il CER 17.08.02).

La stima è stata fatta considerando le "condizioni più gravose", ovvero una produzione giornaliera continua di 24h.

Pertanto, è risultato un utilizzo di:

Tipologia	Quantitativi giornalieri	Quantitativi annui
Carta sporca	1 t/g	340 t/anno

4.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto "sfridi carta" oggetto della presente relazione è situato all'interno dello stabilimento di produzione lastre di cartongesso della SINIAT SpA sito in Località Impianata, zona industriale del comune di Corfinio (AQ).

4.3 DESCRIZIONE DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO COMPLESSIVAMENTE NELL' IMPIANTO

L'impianto "sfridi carta" utilizza come "materia prima" la carta proveniente dal processo di recupero delle lastre di cartongesso, sia provenienti da scarti interni, che da rifiuti esterni (identificati con il CER 17.08.02). In particolare, tali lastre di scarto vengono alimentate al mulino di cottura previo trattamento (così come descritto nei dettagli nella documentazione allegata alla Det. DA 21/46 del 22/10/12) ed in seguito ai processi di cottura e riduzione pezzatura, passando attraverso un sistema di vagliatura, si ha la separazione del gesso dalla carta. Tale carta risultante viene inviata, attraverso un sistema pneumatico, all'impianto oggetto del presente capitolo, ovvero al sistema di filtrazione denominato "sfridi carta". Quest'ultimo consente la filtrazione dell'aria proveniente dal vibrovaglio prima che questa venga immessa in atmosfera. La carta viene poi avviata ad un processo di recupero esterno.

Non vi sono operatori direttamente ed esclusivamente addetti a tale impianto, ma la presenza di personale è prevista nelle sole fasi di eventuale controllo e durante le operazioni di manutenzione.

4.4 SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO

Si riporta in Figura 04 lo schema di flusso di quanto verrà svolto complessivamente nell'impianto "sfridi carta". Sono state identificate le varie fasi di lavoro caratterizzate dalla tipologia e dai quantitativi delle materie in ingresso, riferite ad una condizione di lavoro "più gravosa": produzione in continuo senza fermi per guasti o manutenzione, con utilizzo in continuo degli scarti di lastre di cartongesso (secondo una percentuale imposta dal processo).

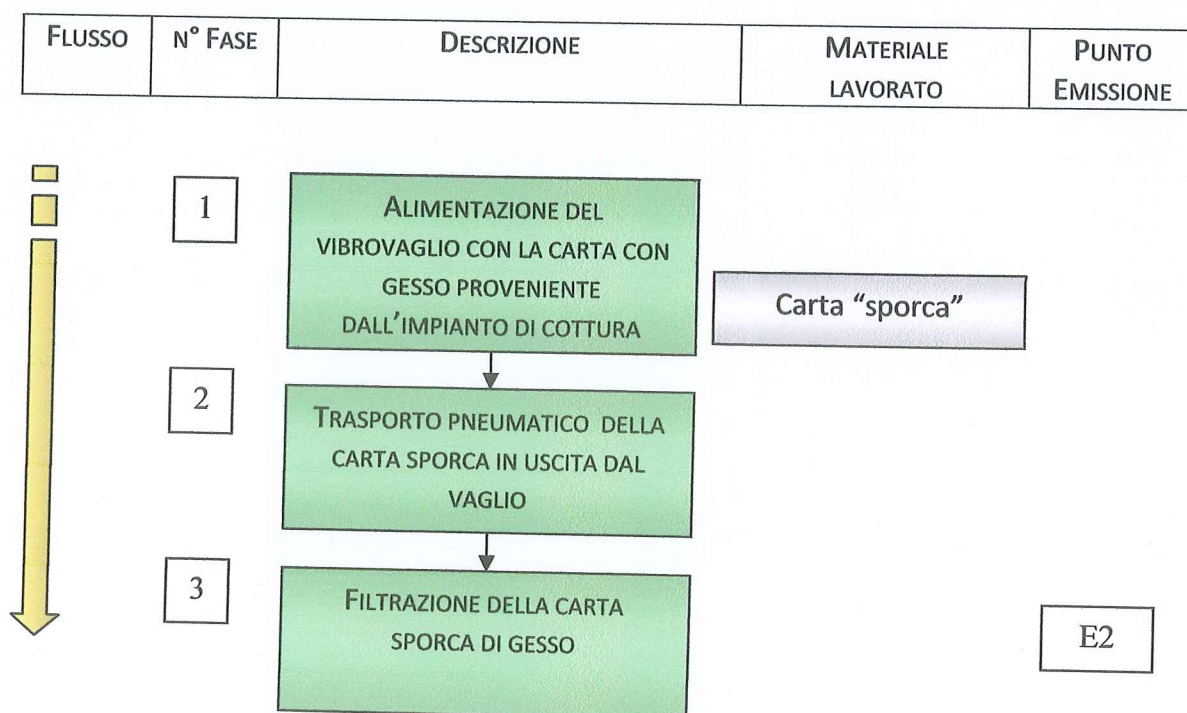


Figura 04: Schema di flusso per impianto "sfridi carta"

4.5 ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

Il processo denominato "sfridi carta" può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

FASE 1: Alimentazione automatica del vibrovaglio con la carta proveniente dal processo di cottura;

FASE 2: Trasporto pneumatico della carta vagliata;

FASE 3: Invio a filtro dedicato per filtrazione dell'aria poi emessa in atmosfera.

Di seguito viene descritta nel dettaglio la sola fase identificata nello schema di flusso con il numero 3 poiché le restanti non danno luogo ad emissioni in atmosfera.

4.6 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: FILTRAZIONE

4.6.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

La materia in ingresso per lo svolgimento della fase è costituita esclusivamente dalla carta sporca di gesso proveniente dal vibrovaglio e derivante dal processo di recupero delle lastre di cartongesso.

Nelle condizioni "più gravose", stimando un'alimentazione costante di scarti di lastre di cartongesso al mulino di cottura (nelle percentuali definite dal processo), con una correlata attività produttiva di 24 h/g per una media di 330 g/anno, si può ipotizzare un'alimentazione di materiale in ingresso al filtro di 1 t/g.

4.6.2 Descrizione della fase

La fase di tale impianto che dà luogo ad emissioni in atmosfera è quella identificata come filtrazione della carta per ulteriore eliminazione del gesso ad essa legato.

4.6.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di aspirazione e filtrazione è continua ed è strettamente legata al funzionamento della linea di produzione essendo parte integrante di essa.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", ovvero produzione di lastre di cartongesso con alimentazione costante delle lastre di scarto, è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 6,5 giorni/settimana e 52 settimane/anno.

4.6.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio
L'impianto arriva a regime istantaneamente; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

4.6.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

4.6.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalla carta sporca di gesso, in quanto non vengono effettuate trasformazioni durante l'intero ciclo di trasferimento.

In termini quantitativi, durante una produzione di lastre contenenti tale materiale, si può stimare un flusso di circa 0,04 t/ora, corrispondenti a 1 t/giorno.

4.6.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

Non sono presenti emissioni non convogliabili.

4.6.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

La fase di aspirazione e filtrazione è continua ed è strettamente legata al funzionamento della linea di produzione essendo parte integrante di essa. Il materiale filtrato viene raccolto all'interno di un box dedicato, sito in un edificio realizzato ed utilizzato esclusivamente per la gestione degli scarti di cartongesso interni ed esterni (CER 17.08.02). Le caratteristiche di tale processo e dell'edificio nel quale vengono svolte le principali fasi di recupero di tale materiale sono ampiamente descritte nella documentazione allegata alla domanda di variante non sostanziale, in particolare nella relazione tecnico – esplicativa della variante non sostanziale comunicata con lettera di trasmissione del 25/10/2010.

4.7 CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE DEGLI EFFLUENTI DERIVANTI DALLA FASE

Gli effluenti (carta sporca di gesso) derivanti da tale fase vengono convogliati, mediante il sistema di aspirazione, direttamente nel sistema di abbattimento per poi essere immessi in atmosfera nel punto E2.

Le polveri prodotte da tale fase, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

- portata: 2.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- concentrazione sostanze emesse: Polveri 10 mg/Nm³ (a 0°C e 0,101 MPa)
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri 0,02 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di impianti analoghi presenti in altri stabilimenti del Gruppo Siniat in Europa.

4.8 SISTEMA DI ABBATTIMENTO ADOTTATO

Il sistema di filtraggio che verrà adottato è del tipo filtro a cartucce.

Il funzionamento della batteria filtrante si articola nelle seguenti fasi:

- L'aria polverosa entra nella camera di filtraggio mediante la tubazione d'ingresso;
- Passando attraverso il materiale filtrante delle cartucce, l'aria si depura lasciando la polvere sul tessuto delle stesse;
- L'aria pulita esce dalla batteria attraverso la tubazione di uscita e viene convogliata all'esterno attraverso un camino di espulsione;
- La polvere filtrata precipita nell'area di raccolta della carta sporca di gesso, derivante dal processo di vagliatura e da avviare a recupero esterno;
- Ad intervalli regolari dei forti getti di aria compressa scuotono le cartucce in modo che la polvere depositata si stacchi.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche della batteria filtrante:

Portata d'aria	2000 m ³ /h
Dimensioni	1.555x1.250x2.990 mm
N° cartucce	2
Superficie filtrante	40 m ²
Diametro cartucce	213 mm
Altezza cartucce	1.220 mm
Tessuto cartucce	100% poliestere spun-bonded
Bocca di sfianto	Ø 200 mm

4.9 MODALITÀ, TEMPI E FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO

I filtri vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

4.10 METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Verranno effettuati degli autocontrolli sui punti di emissione oggetto della presente relazione, i cui risultati saranno riportati sul registro delle emissioni, così come periodicamente effettuato per gli altri punti di emissione già autorizzati. Tali controlli sono affidati ad un laboratorio esterno specializzato.

4.11 PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E LORO CARATTERISTICHE

E2:

- altezza rispetto al piano campagna: circa 12 m
- sezione sbocco: Ø 200 mm
- direzione del flusso allo sbocco: verticale
- effluenti smaltiti: polveri totali
- durata emissioni: 24 h/g
- frequenza: Continua
- portata: 2.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- velocità allo sbocco: circa 18 m/s
- concentrazione sostanze emesse: Polveri totali 10 mg/Nm³
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri totali 0,02 kg/h

4.12 TEMPI DI MESSA A REGIME

È previsto un termine di messa a regime di 15 giorni.

5. DESCRIZIONE IMPIANTO "CIRCUITO GESSO"

Nella presente sezione si riportano tutte le informazioni richieste per l'autorizzazione di n.1 nuovo punto (E8) legato all'impianto denominato "circuito gesso", utilizzato per la filtrazione dell'aria proveniente dal processo di trasferimento del gesso cotto dal mulino di cottura ai sili di stoccaggio.

Di seguito, nella presente sezione, con il termine "Impianto" si farà riferimento all'impianto "Circuito gesso" oggetto della variante.

5.1 TIPOLOGIA, NOME COMMERCIALE E QUANTITATIVI DEI PRODOTTI UTILIZZATI

Il materiale utilizzato in questo impianto è costituito dal gesso cotto proveniente dal mulino. Tale gesso cotto è ottenuto a partire da pietra di gesso, gesso chimico da desolforazione (denominato FGD, come da documentazione allegata alla Det. DR4/136 del 03/08/10), gesso proveniente dal processo di recupero delle lastre di cartongesso, sia provenienti da scarti interni che da rifiuti esterni (identificati con il CER 17.08.02) così come descritto nei dettagli nella documentazione allegata alla Det. DA 21/46 del 22/10/12).

La stima è stata fatta considerando le "condizioni più gravose", ovvero una produzione giornaliera continua di 24h.

Pertanto, è risultato un utilizzo di:

Tipologia	Quantitativi giornalieri	Quantitativi annui
Gesso cotto	1.000 t/g	330.000 t/anno

5.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto "circuito gesso" oggetto della presente relazione è situato all'interno dello stabilimento di produzione lastre di cartongesso della SINIAT SpA sito in Località Impianata, zona industriale del comune di Corfinio (AQ).

5.3 DESCRIZIONE DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO COMPLESSIVAMENTE NELL' IMPIANTO

L'impianto "circuito gesso" utilizza come "materia prima" il gesso cotto proveniente dal mulino.

Nello specifico, il gesso crudo viene inviato in un mulino di cottura dove subisce contestualmente una frantumazione e la cottura ad alte temperature. Tale operazione permette di effettuare la trasformazione "gesso crudo/gesso cotto".

Dopo la cottura il gesso passa attraverso un filtro separatore aria, quindi grazie ad un sistema di coclee viene inviato ad un vibrovaglio, dove avviene la separazione dei frammenti di carta (che vengono inviati all'"impianto sfridi carta" descritto nel paragrafo 4). Il gesso in uscita dal vibrovaglio viene inviato in un bunker, da cui per gravità giunge in una pompa dosatrice a vite. Tale pompa, tramite trasporto pneumatico, invia il gesso alternativamente in due sili di stoccaggio (silo 1 e silo 2). L'aria di tale trasporto pneumatico viene aspirata ed inviata ad un filtro dedicato.

Non vi sono operatori direttamente ed esclusivamente addetti a tale impianto, ma la presenza di personale è prevista nelle sole fasi di eventuale controllo e durante le operazioni di manutenzione.

5.4 SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO

Si riporta in Figura 05 lo schema di flusso di quanto verrà svolto complessivamente nell'impianto "circuitto gesso". Sono state identificate le varie fasi di lavoro caratterizzate dalla tipologia e dai quantitativi delle materie in ingresso, riferite ad una condizione di lavoro "più gravosa": produzione in continuo senza fermi per guasti o manutenzione.

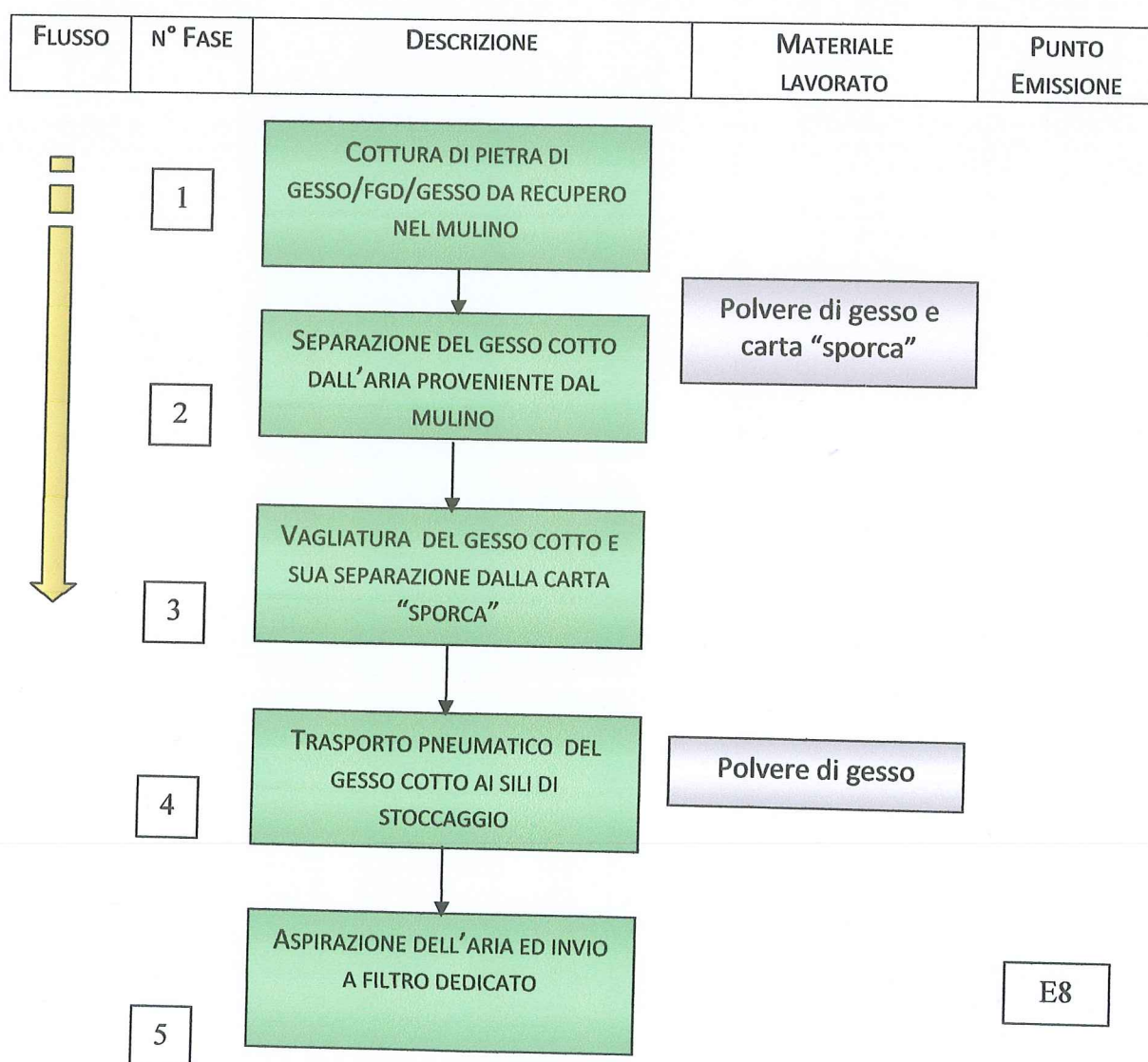


Figura 05: Schema di flusso per impianto "circuitto gesso"

5.5 ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

Il processo denominato "circuito gesso" può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

FASE 1: Cottura di pietra di gesso / FGD / gesso da recupero nel mulino;

FASE 2: Separazione del gesso cotto dall'aria proveniente dal mulino;

FASE 3: Vagliatura del gesso cotto e sua separazione dalla carta "sporca";

FASE 4: Trasporto pneumatico del gesso cotto ai sili di stoccaggio;

FASE 5: Aspirazione dell'aria ed invio a filtro dedicato.

Di seguito viene descritta nel dettaglio la sola fase identificata nello schema di flusso con il numero 4 poiché le restanti non danno luogo ad emissioni in atmosfera.

5.6 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: FILTRAZIONE

5.6.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

La materia in ingresso per lo svolgimento della fase è costituita esclusivamente dalla polvere di gesso proveniente dal vibrovaglio e derivante dal processo di macinazione e cottura nel mulino.

Nelle condizioni "più gravose", stimando un'alimentazione costante di gesso al mulino di cottura (nelle percentuali definite dal processo), con una correlata attività produttiva di 24 h/g per una media di 330 g/anno, si può ipotizzare un'alimentazione di materiale in ingresso al filtro di 1000 t/g.

5.6.2 Descrizione della fase

Il gesso cotto viene inviato tramite trasporto pneumatico nei sili di stoccaggio. L'aria del circuito di trasporto pneumatico viene aspirata ed inviata ad un filtro dedicato. La polvere filtrata (gesso cotto) finisce per gravità all'interno del silo 1 e viene utilizzata come materia prima per la fabbricazione delle lastre.

5.6.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di aspirazione e filtrazione è continua ed è strettamente legata al funzionamento del mulino di cottura ed al trasferimento del gesso cotto nei sili di stoccaggio.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 6,5 giorni/settimana e 52 settimane/anno.

5.6.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio

L'impianto arriva a regime istantaneamente; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

5.6.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

5.6.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito da gesso cotto, in quanto non vengono effettuate trasformazioni durante l'intero ciclo di trasferimento. Tale gesso viene stoccato in due sili in attesa di essere utilizzato come materia prima per la produzione di lastre in cartongesso.

In termini quantitativi, durante una produzione di lastre standard, si può stimare un flusso di circa 42 t/ora, corrispondenti a 1.000 t/giorno.

5.6.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

Non sono presenti emissioni non convogliabili.

5.6.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

La fase di aspirazione ed invio al filtro è continua ed è strettamente legata al funzionamento del mulino di cottura, essendo parte integrante di esso. Il materiale filtrato (gesso cotto) finisce per gravità all'interno del silo 1 e viene utilizzato come materia prima per la fabbricazione delle lastre.

5.7 CARATTERISTICHE E DESTINAZIONE DEGLI EFFLUENTI DERIVANTI DALLA FASE

Gli effluenti (polveri) derivanti da tale fase vengono convogliati, mediante il sistema di aspirazione, direttamente nel sistema di abbattimento per poi essere immessi in atmosfera nel punto E8.

Le polveri prodotte da tale fase, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

- portata: 8.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: 90°C
- concentrazione sostanze emesse: Polveri 35 mg/Nm³ (a 0°C e 0,101 MPa)
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri 0,28 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di impianti analoghi presenti in altri stabilimenti del Gruppo Siniat in Europa.

5.8 SISTEMA DI ABBATTIMENTO ADOTTATO

Il sistema di filtraggio che verrà adottato è del tipo filtro a maniche.

Il funzionamento della batteria filtrante si articola nelle seguenti fasi:

- L'aria polverosa entra nella camera di filtraggio mediante la tubazione d'ingresso;
- Passando attraverso il materiale filtrante delle maniche, l'aria si depura lasciando la polvere sul tessuto delle stesse;
- L'aria pulita esce dalla batteria attraverso la tubazione di uscita e viene convogliata all'esterno attraverso un camino di espulsione;
- La polvere filtrata è costituita da gesso cotto, precipita nel silo sottostante e viene utilizzata come materia prima nell'impianto;
- Ad intervalli regolari dei forti getti di aria compressa scuotono le maniche in modo che la polvere depositata si stacchi.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche della batteria filtrante:

Portata d'aria	8000 m ³ /h
Dimensioni	1.740x1.440x3.190 mm
N° maniche	100
Superficie filtrante	69 m ²
Diametro maniche	102 mm
Altezza maniche	2270 mm
Tessuto maniche	Feltro agugliato su supporto poliestere
Bocca di sfiato	Ø 350 mm

5.9 MODALITÀ, TEMPI E FREQUENZA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO

I filtri vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

5.10 METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Verranno effettuati degli autocontrolli sui punti di emissione oggetto della presente relazione, i cui risultati saranno riportati sul registro delle emissioni, così come periodicamente effettuato per gli altri punti di emissione già autorizzati. Tali controlli sono affidati ad un laboratorio esterno specializzato.

5.11 PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E LORO CARATTERISTICHE

E8:

- altezza rispetto al piano campagna: circa 24 m
- sezione sbocco: Ø 350 mm
- direzione del flusso allo sbocco: verticale
- effluenti smaltiti: polveri totali
- durata emissioni: 24 h/g
- frequenza: continua
- portata: 8.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: 75°C
- velocità allo sbocco: circa 23 m/s
- concentrazione sostanze emesse: Polveri totali 35 mg/Nm³
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri totali 0,28 kg/h

5.12 TEMPI DI MESSA A REGIME

È previsto un termine di messa a regime di 15 giorni.

6. DESCRIZIONE IMPIANTO "PRODUZIONE DI PANNELLI DI CARTONGESSO PER CONTROSOFFITTI"

Nella presente sezione si riportano tutte le informazioni richieste per l'autorizzazione di n.1 nuovo punto (E12) legato all'impianto di produzione di pannelli di cartongesso per controsoffitti.

Di seguito in tale sezione, con il termine "Impianto" si farà riferimento all'impianto fibra di legno oggetto della variante.

6.1 TIPOLOGIA, NOME COMMERCIALE E QUANTITATIVI DEI PRODOTTI UTILIZZATI

La stima dei quantitativi delle materie prime in ingresso totali e/o prodotti è stata effettuata riferendo le stesse all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più macchinari e operazioni manuali.

Pertanto, per lo svolgimento dell'attività di produzione di controsoffitti oggetto della presente relazione esercitata dalla Siniat SpA, è risultato un utilizzo di:

Tipologia	Nome commerciale	Quantitativi giornalieri	Quantitativi annui
Lastre cartongesso	Cartongesso	1680 lastre	554400 lastre
Fondo all'acqua monocomponente	FAR113N: fondo all'acqua monocomponente pigmentato a rullo	120 kg	40.000 kg

Si riportano in allegato (Allegato C.2) le schede tecniche dei prodotti menzionati.

6.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di produzione di pannelli di cartongesso per controsoffitti oggetto della presente relazione è situato all'interno dello stabilimento di produzione lastre di cartongesso della SINIAT SpA sito in Località Impianata, zona industriale del comune di Corfinio (AQ).

6.3 DESCRIZIONE DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO COMPLESSIVAMENTE NELL'IMPIANTO

L'impianto di produzione dei pannelli di cartongesso per controsoffitti utilizza come "materia prima" le lastre di cartongesso prodotte dalla Siniat SpA all'interno dello stesso stabilimento. La produzione delle lastre per controsoffitti può essere schematizzata in tre fasi principali:

- 1) Sezionatura pannelli
- 2) Profilatura
- 3) Verniciatura

Tali fasi vengono svolte mediante l'utilizzo di macchinari. Gli operatori addetti alla linea presidiano il processo e svolgono alcune attività manualmente (es. alimentazione del nastro trasportatore della macchina profilatrice; imballaggio del prodotto finito; svolgimento di alcuni controlli di qualità, etc).

6.4 SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO SVOLTO

Si riporta in *Figura 06* lo schema di flusso di quanto verrà svolto complessivamente nello stabilimento per l'attività di produzione pannelli per controsoffitti. Sono state identificate le varie fasi di lavoro caratterizzate dalla tipologia e dai quantitativi delle materie in ingresso, riferite ad una condizione di lavoro "più gravosa": produzione in continuo senza fermi per guasti o manutenzione.

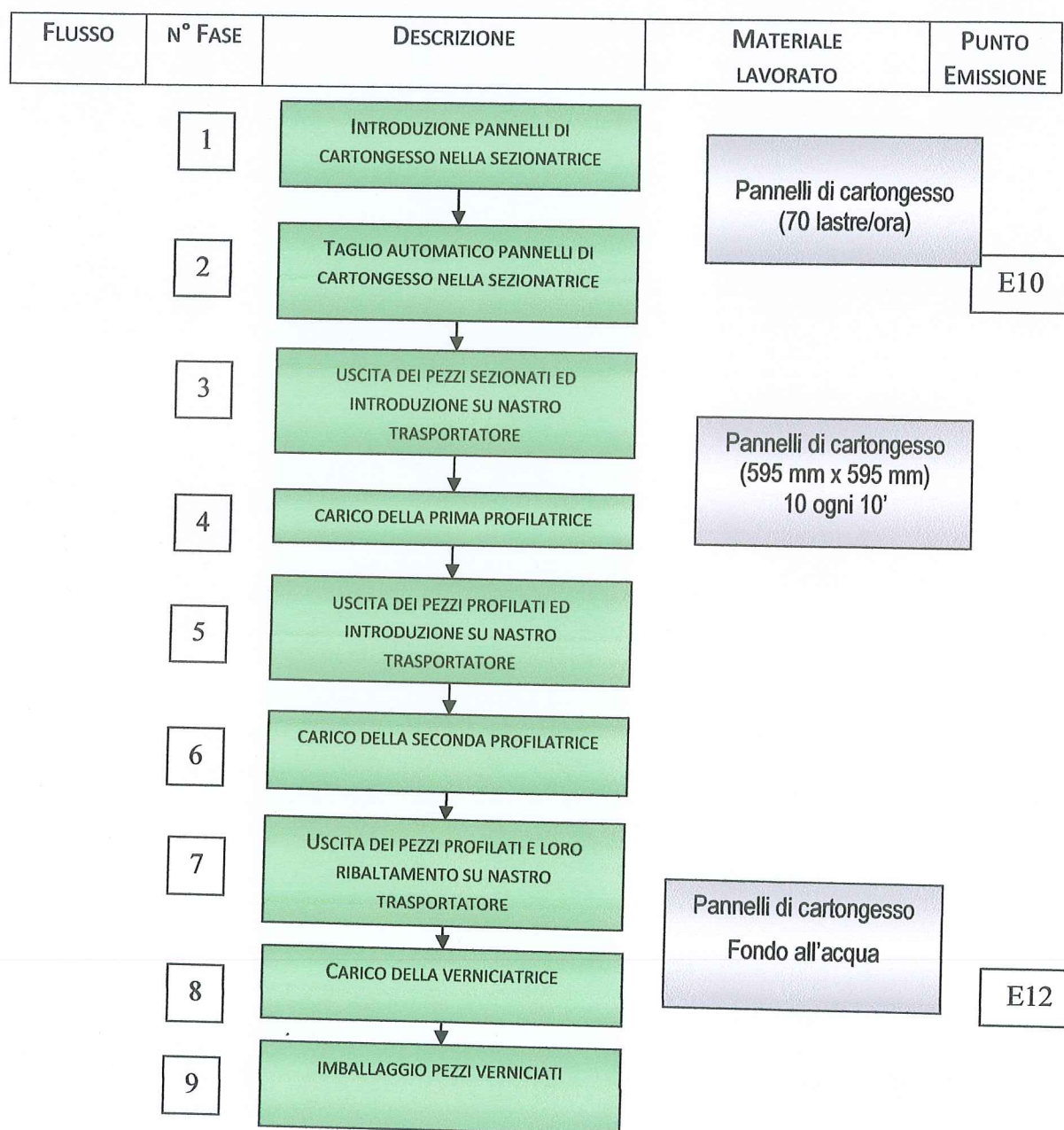


Figura 06: Schema di flusso per impianto produzione controsoffitti

6.5 ELENCO DELLE FASI INDIVIDUATE

Il processo di lavorazione delle lastre di cartongesso per la produzione di controsoffitti può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

FASE 1: Introduzione dei pannelli di cartongesso nella macchina sezionatrice

FASE 2: Taglio automatico pannelli di cartongesso nella sezionatrice

FASE 3: Uscita dei pezzi sezionati ed introduzione su nastro trasportatore

FASE 4: Carico della prima macchina profilatrice

FASE 5: Uscita dei pezzi profilati ed introduzione su nastro trasportatore

FASE 6: Carico della seconda macchina profilatrice

FASE 7: Uscita dei pezzi profilati e loro ribaltamento su nastro trasportatore

FASE 8: Carico della macchina verniciatrice

FASE 9: Imballaggio dei pezzi verniciati

Di seguito verranno descritte nel dettaglio le sole fasi identificate nello schema di flusso con i numeri 2, 4 - 6 e 8 poiché le restanti rappresentano dei meri trasporti di materiale, durante i quali la materia prima non subisce alcuna modifica.

6.6 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: SEZIONATURA

6.6.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

Le materie in ingresso per lo svolgimento della fase di sezionatura sono costituite esclusivamente dalle lastre di cartongesso prodotte all'interno dello stabilimento.

La macchina sezionatrice viene alimentata posizionando bancali da 70 lastre di cartongesso ognuno.

Stimando un quantitativo orario di lastre lavorate pari a 70 lastre/ora e considerando tre turni di lavoro da 8 ore al giorno, si ha un quantitativo pari a 1680 lastre/giorno equivalente ad una stima annua di 554.400 lastre/anno.

6.6.2 Descrizione della fase

In questa fase le lastre di cartongesso prodotte nello stesso stabilimento vengono ritagliate per raggiungere le dimensioni standard dei pannelli usati per la posa di controsoffitti, di norma 595 mm x 595 mm.

Le lastre possono però subire anche tagli di dimensioni diverse su richiesta dei Clienti ed essere stoccate direttamente dopo il taglio senza subire trattamenti successivi.

La fase di sezionatura viene svolta mediante una macchina "Selco".

La macchina è un centro di sezionatura a controllo numerico, ad una linea di taglio, di pezzi che possono essere di legno massiccio, fibre, truciolati, compensati, MDF (medium density fibers). Nel caso in esame i pezzi lavorati sono pannelli di cartongesso.

La macchina può essere configurata per eseguire diverse lavorazioni, ma principalmente verrà adibita alla sezionatura trasversale multipla con misure uguali (quadrati delle dimensioni di 595 mm x 595 mm).

I pezzi possono essere caricati in modo automatico o manuale.

6.6.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di sezionatura è discontinua.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", ovvero produzione continua nell'arco delle ore lavorative, (senza fermi per regolazioni, manutenzioni o guasti) è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 5 giorni/settimana e 66 settimane/anno.

6.6.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio

L'impianto arriva a regime in meno di 10 minuti; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

6.6.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

6.6.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalle lastre di cartongesso delle dimensioni volute. In termini quantitativi, si può stimare una produzione di circa 1,8 t/ora, corrispondenti a 43 t/giorno.

Il materiale di scarto risultante dalla fase di taglio (strisce di cartongesso di qualche cm) viene raccolto dall'operatore in un cassone ed inviato all'impianto di recupero scarti già presente all'interno dello stabilimento.

6.6.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

Sono collegate essenzialmente a quanto non aspirato dall'impianto di sezionatura ed alla movimentazione interna tramite carrello elevatore.

Così come riportato sul manuale d'uso e manutenzione fornito dalla casa costruttrice, la macchina ha superato il test sulla emissione di polveri per macchine da legno, eseguite in base alla norma DIN 33983. Il valore rilasciato nell'ambiente è risultato inferiore a 2 mg/m³ (il certificato è stato rilasciato dall'ente FPH in data 13-06-1997 con riferimento FPH-AZ 002/97).

6.6.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

I pannelli di cartongesso possono venir caricati manualmente o in modo automatico nella macchina sezionatrice.

L'operatore addetto a tale fase preleva mediante carrello elevatore il bancale su cui sono stoccate le lastre di cartongesso e lo colloca nella posizione di carico della macchina. Le lastre vengono poi spinte automaticamente sulla tavola elevatrice della macchina fino a formare un pacco da 4 lastre sovrapposte.

Durante tali fasi di movimentazione si ritiene trascurabile l'emissione di polveri in ambiente.

Il pacco costituito dalle 4 lastre viene movimentato e ritagliato automaticamente dalla macchina in base al programma di lavoro prescelto. In media, il tempo richiesto per lo svolgimento di un ciclo di lavoro, ovvero quello che intercorre tra la fase di formazione del pacchetto di lastre ed il loro taglio finale, è pari a 4-5 minuti.

La polvere di cartongesso che si genera durante tale fase viene captata da n.3 bocche aspiranti, posizionate proprio sulla zona di taglio, delle dimensioni di:

- N° 2 bocche del diametro di 150 mm;
- N° 1 bocca del diametro di 200 mm.

6.6.9 Caratteristiche e destinazione degli effluenti derivanti dalla fase

Gli effluenti (polveri) derivanti da tale fase sono considerati trascurabili in termini di flusso di massa. Poiché questi effluenti vengono ritenuti assimilabili per caratteristiche agli effluenti della fase di produzione listelle, si è deciso di convogliare gli effluenti della fase di sezionatura, mediante il sistema di aspirazione della macchina, direttamente nel sistema di abbattimento già presente per la fase di produzione listelle. Tali effluenti vengono poi immessi in atmosfera nel punto E10 già autorizzato.

Le polveri prodotte dalla fase di sezionatura, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

▪ portata:	3.500 m ³ /h (a 0°C e 0,101 MPa)
▪ temperatura allo sbocco:	ambiente
▪ concentrazione sostanze emesse:	Polveri 3 mg/Nm ³ (a 0°C e 0,101 MPa)
▪ tenore di ossigeno:	20,9 %
▪ flusso di massa:	Polveri 0,01 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di un impianto analogo presente all'interno dello stabilimento e già autorizzato alle emissioni.

6.6.10 Sistema di abbattimento adottato

Il sistema di filtraggio che verrà adottato è quello già presente per la fase di produzione listelle, del tipo filtro a maniche in feltro.

In particolare si prevede di allacciare le bocche di aspirazione delle macchine operatrici ad un collettore principale che convoglierà il flusso inquinato al filtro a maniche con pulizia delle stesse mediante impulsi di aria compressa. Il filtro è completo di camera di calma per la predecantazione del materiale grossolano e per l'uniforme distribuzione dell'inquinante in tutta la sezione filtrante.

- L'aria polverosa entra nella camera di filtraggio mediante la tubazione d'ingresso;
- Passando attraverso il materiale filtrante delle maniche, l'aria si depura lasciando la polvere sul tessuto delle stesse;

- L'aria pulita esce dalla batteria attraverso la tubazione di uscita e viene convogliata all'esterno attraverso un camino di espulsione;
- La polvere filtrata è costituita da gesso cotto, precipita nel silo sottostante e viene utilizzata come materia prima nell'impianto;
- Ad intervalli regolari dei forti getti di aria compressa scuotono le maniche in modo che la polvere depositata si stacchi.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche della batteria filtrante:

Portata d'aria	10000 m ³ /h
Larghezza	1800 mm
Lunghezza	2200 mm
Altezza	2600 mm
N° manichelle	144
Superficie filtrante	144 m ²
Diametro manichelle	122 mm
Altezza manichelle	2530 mm
Tessuto manichelle	Feltro agugliato poliestere Pes 500 nf
Bocca di sfiato	Ø 400 mm

6.6.11 Modalità, tempi e frequenza della manutenzione ordinaria dell'impianto di abbattimento
I filtri a maniche di tessuto vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

6.7 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: PROFILATURA

6.7.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

In tale fase vengono movimentati, e lavorati sui quattro bordi, pannelli di cartongesso delle dimensioni di 595 mm x 595 mm, per 10 mm di spessore e del peso massimo di 3 kg, provenienti dalla fase di sezionatura.

La capacità produttiva di questa fase è strettamente legata a quella della sezionatrice; pertanto, considerando che le profilatrici lavorano con un afflusso costante di materiale, stimando un quantitativo orario di lastre lavorate pari a 70 lastre/ora e considerando tre turni di lavoro da 8 h al giorno, si ha un quantitativo pari a 1680 lastre/giorno equivalente ad una stima annua di 554.400 lastre/anno. Considerando che da ogni lastra derivano n.10 "quadrotti", si ricavano circa 700 "quadrotti"/ora, 16.800 "quadrotti"/giorno, 5.544.000 "quadrotti"/anno.

6.7.2 Descrizione della fase

Tale fase viene svolta mediante due profilatrici in serie "Formetal" collegate tra loro a mezzo di un transfer a rulli motorizzati.

Tale configurazione in linea consente la lavorazione in automatico di tutti e quattro i lati del pannello di cartongesso, il collegamento a monte con la linea di sezionatura ed a valle con la linea di verniciatura.

Sulle profilatrici sono previsti dei punti di aspirazione della polvere di gesso che convogliano in E10.

6.7.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di profilatura è discontinua.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", ovvero produzione continua nell'arco delle ore lavorative, (senza fermi per regolazioni, manutenzioni o guasti) è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 5 giorni/settimana e 66 settimane/anno.

6.7.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio
L'impianto arriva a regime in meno di 10 minuti; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

6.7.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

6.7.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalle lastre di cartongesso profilate secondo il programma prescelto. In termini quantitativi, si può stimare una produzione di circa 1,8 t/ora, corrispondenti a 38 t/giorno.

6.7.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

In tale fase non vengono generate emissioni non convogliabili.

6.7.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

I pannelli di cartongesso vengono caricati automaticamente nella prima macchina profilatrice, mediante un nastro trasportatore, e subiscono una profilatura su due lati contrapposti. Mediante un altro nastro trasportatore i "quadrotti" vengono poi traslati e caricati nella seconda macchina profilatrice che esegue la profilatura sui restanti due lati.

Durante tali fasi di movimentazione si ritiene trascurabile l'emissione di polveri in ambiente.

La polvere di cartongesso che si genera durante tale fase viene captata da n. 5 bocche aspiranti, n. 3 per la prima e due per la seconda macchina, ognuna del diametro di 100 mm.

6.7.9 Caratteristiche e destinazione degli effluenti derivanti dalla fase

Gli effluenti (polveri) derivanti da tale fase sono considerati trascurabili in termini di flusso di massa. Poiché questi effluenti vengono ritenuti assimilabili per caratteristiche agli effluenti della fase di produzione listelle, si è deciso di convogliare anche gli effluenti della fase di profilatura, mediante il sistema di aspirazione della macchina, direttamente nel sistema di abbattimento già presente per la fase di produzione listelle. Tali effluenti vengono poi immessi in atmosfera nel punto E10 già autorizzato.

Le polveri prodotte da tale fase, nelle più gravose condizioni di esercizio, hanno le seguenti caratteristiche:

- portata: 3.500 m³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: ambiente
- concentrazione sostanze emesse: Polveri 3 mg/Nm³ (a 0°C e 0,101 MPa)
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa: Polveri 0,01 kg/h

Tali dati sono stati desunti mediante un calcolo teorico, prendendo a riferimento i dati di portata riportati sui manuali delle apparecchiature e supportato dall'esperienza dei fornitori degli impianti di abbattimento e dalle risultanze di un impianto analogo presente all'interno dello stabilimento e già autorizzato alle emissioni.

6.7.10 Sistema di abbattimento adottato

Il sistema di abbattimento adottato per la fase di profilatura è lo stesso descritto nel paragrafo 6.6.10 per la fase di sezionatura, poiché tali emissioni di polveri vengono convogliate sullo stesso punto E10 (già autorizzato), previo passaggio nel filtro a maniche. Pertanto si rimanda al paragrafo 6.6.10 per maggiori dettagli.

6.7.11 Modalità, tempi e frequenza della manutenzione ordinaria dell'impianto di abbattimento

I filtri a maniche di tessuto vengono ispezionati con frequenza semestrale e la loro efficienza controllata con le analisi annuali che verranno effettuate sulle emissioni.

6.8 FASE CHE DÀ LUOGO AD EMISSIONE: VERNICIATURA (APPLICAZIONE FONDO ED ESSICCAZIONE)

6.8.1 Tipo, caratteristiche e quantitativi materiali utilizzati nella fase

In tale fase viene applicato uno strato di fondo monocomponente all'acqua su una delle due facce dei "quadrotti" in uscita dalla profilatrice. L'essiccazione viene effettuata mediante un passaggio delle lastre in un tunnel di aria calda con lampade IR.

- Fondo all'acqua: Nome commerciale "FAR 113N Fondo all'acqua monocomponente pigmentato a rullo nero"

Per quanto concerne le caratteristiche di sicurezza di tale categoria di prodotti si riporta in allegato (all. C2) la scheda di sicurezza del fondo utilizzato.

La capacità produttiva di tale macchina è strettamente legata a quella della profilatrice; pertanto, si può considerare un afflusso costante di materiale stimato in circa 700 "quadrotti"/ora, 16.800 "quadrotti"/giorno, 5.544.000 "quadrotti"/anno ed un consumo di prodotto verniciante pari a 120 kg/giorno, corrispondente a 40.000 kg/anno. Si precisa che tale quantitativo deriva da un'ipotesi che prevede l'applicazione continua di vernice per 24 ore al giorno condizione considerata "più gravosa" poiché fa riferimento ad un carico di lavoro teorico.

6.8.2 Descrizione della fase

L'applicazione della vernice sulle lastre viene effettuata mediante una macchina a rullo di precisione "Barberan Serie BR". Il materiale utilizzato è un fondo all'acqua pigmentato monocomponente, con piccolissime concentrazioni di sostanze che potrebbero dar luogo ad emissioni.

La faccia sulla quale deve venire applicata la vernice viene preventivamente spazzolata, mediante un rullo motorizzato, per togliere eventuali residui di polvere che potrebbero rendere non uniforme la stesura del fondo su tutta la superficie. Gli effluenti derivanti da tale operazione vengono convogliati in E10, anche se si ritiene trascurabile il contenuto di polveri totali.

La macchina applicatrice è costituita da una coppia di rulli, uno applicatore e l'altro dosatore. Variando la pressione esercitata sul rullo applicatore, nonché la sua velocità, si provoca una variazione di grammatura del prodotto applicato, permettendo di poter ottimizzare il quantitativo di vernice prelevata. Il prodotto versato in eccesso ritorna nel suo recipiente mediante degli imbuti laterali.

Il fondo viene applicato in tre passaggi successivi, ognuno seguito da una fase di essiccazione mediante passaggio in tunnel di aria calda con lampade IR.

L'aria calda viene aspirata e convogliata nel punto di emissione E12.

6.8.3 Durata e modalità di svolgimento

La fase di verniciatura è discontinua.

Considerando il carico di lavoro "più gravoso", ovvero produzione continua nell'arco delle ore lavorative, (senza fermi per regolazioni, manutenzioni o guasti) è stato ipotizzato un programma di lavoro su 3 turni, ovvero 24 ore al giorno, pari a 5 giorni/settimana e 44 settimane/anno.

6.8.4 Tempi per il raggiungimento del funzionamento a regime e per l'interruzione dell'esercizio

L'impianto arriva a regime in meno di 10 minuti; per l'interruzione dell'esercizio si hanno tempi analoghi.

6.8.5 Tempi di cessazione emissioni in atmosfera

Dal momento dell'interruzione dell'esercizio dell'impianto è immediata la cessazione delle emissioni in atmosfera.

6.8.6 Tipo, caratteristiche e quantitativo di ogni materiale derivante nell'ora e nel giorno dalla fase

Il materiale in uscita da tale fase è costituito dalle lastre di cartongesso verniciate su una delle due facce. In termini quantitativi, si può stimare una produzione di circa 1,8 t/ora, corrispondenti a 38 t/giorno.

6.8.7 Caratteristiche delle emissioni non convogliabili generate dalla fase

In tale fase non vengono generate emissioni non convogliabili.

6.8.8 Modalità di gestione della fase (rif. Allegato V – parte V del D.Lgs. 152/06)

I pannelli di cartongesso profilati vengono caricati automaticamente, mediante un nastro trasportatore, nella macchina verniciatrice per subire un primo trattamento di spazzolatura della faccia superiore sulla quale verrà applicato poi il fondo monocomponente.

La fase di verniciatura avviene in tre passaggi consecutivi che comprendono l'applicazione del fondo mediante rullo e l'essiccazione con passaggio in tunnel di aria calda con lampade IR.

Il prodotto da applicare viene pompato dal recipiente in cui è contenuto al rullo applicatore. Per contenere il prodotto e regolare la quantità da applicare, la macchina è dotata di un rullo metallico dosatore. Il prodotto versato ritorna nel suo recipiente mediante degli imbuti laterali.

Durante tale fase di verniciatura si ritiene trascurabile l'emissione di polveri in ambiente.

Il "quadrotto" verniciato viene poi inviato, mediante un nastro trasportatore, nel tunnel con lampade IR per l'essiccazione. Come anticipato, le fasi di applicazione del fondo e la successiva essiccazione vengono effettuate tre volte mediante il passaggio in tre macchine (coppia verniciatrice/essiccatrice) identiche poste in serie.

6.8.9 Caratteristiche e destinazione degli effluenti derivanti dalla fase

Gli effluenti (polveri) derivanti dalla fase di spazzolatura vengono convogliati, mediante il sistema di aspirazione della macchina, direttamente nel sistema di abbattimento per poi essere immessi in atmosfera nel punto E10 autorizzato per la "fase di produzione listelle".

La concentrazione di polveri totali non viene stimata in quanto si ritiene trascurabile la generazione di polveri dall'operazione di spazzolatura di una delle due facce di un "quadrotto" necessaria per la rimozione di eventuali residui di polvere che potrebbero rendere non uniforme la stesura del fondo su tutta la superficie.

L'azienda ha comunque deciso di applicare l'aspirazione su tale macchinario e di convogliare gli effluenti nel punto E10.

Per quanto concerne invece la fase di essiccazione, le tre bocche aspiranti aria calda generata nel tunnel vengono convogliate in un unico punto di emissione E12. Non è previsto alcun sistema di abbattimento prima dell'emissione in atmosfera, poiché si ritiene trascurabile la concentrazione di eventuali inquinanti prodotti in tale operazione, ribadendo che verranno utilizzati solo fondi monocomponente all'acqua e l'applicazione viene effettuata automaticamente mediante rullo, e non a spruzzo.

6.8.10 Sistema di abbattimento adottato

Come anticipato nel paragrafo 6.8.9, non è stato adottato alcun sistema di abbattimento, poiché anche nelle condizioni più gravose si ritiene che gli inquinanti emessi sarebbero in concentrazioni e flusso di massa molto inferiori ai limiti.

6.8.11 Modalità, tempi e frequenza della manutenzione ordinaria dell'impianto di abbattimento

Vedi paragrafo 6.8.10.

6.9 METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Verrà effettuato un campionamento sul punto di emissione E12 con cadenza annuale.

Il punto di emissione E10, già autorizzato, continuerà ad essere periodicamente monitorato tramite autocontrolli, i cui risultati saranno riportati sul registro delle emissioni. Tali controlli sono affidati ad un laboratorio esterno specializzato.

6.10 PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E LORO CARATTERISTICHE

E12:

- altezza rispetto al piano campagna: circa 5 m
- sezione sbocco: Ø 210 mm
- direzione del flusso allo sbocco: orizzontale
- durata emissioni: 24 h/g
- frequenza: discontinua (nelle 24h)
- portata: 3.000 Nm³/h (a 0°C e 0,101 MPa)
- temperatura allo sbocco: 90°C
- velocità allo sbocco: circa 28 m/s
- concentrazione sostanze emesse:

2-Butossietanolo	130 mg/Nm ³	
2-propanolo	200 mg/Nm ³	
Ammoniaca	200 mg/Nm ³	
Acetato di etile	300 mg/Nm ³	
Etanolammina	18 mg/Nm ³	
Dipropilen glicol monometilere		100 mg/Nm ³
- tenore di ossigeno: 20,9 %
- flusso di massa:

2-Butossietanolo	1,5 kg/h
2-propanolo	1 kg/h
Ammoniaca	1,5 kg/h
Acetato di etile	2 kg/h
Etanolammina	0,08 kg/h
Dipropilen glicol monometilere	1 kg/h

6.11 TEMPI DI MESSA A REGIME

È previsto un termine di messa a regime di 15 giorni.

7. QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI

Si riporta in allegato C 1 il "Quadro riassuntivo delle emissioni", compilato direttamente sul modello allegato alla domanda di richiesta autorizzazione predisposto dall'Amministrazione Provincia dell'Aquila, aggiornato con le caratteristiche dei punti E2, E6, E7, E8, E12 richiamati nella presente relazione e per i quali si richiede autorizzazione.

8. ALLEGATI

- ALLEGATO C.1 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI
- ALLEGATO C.2 SCHEDA DI SICUREZZA FAR113
- ALLEGATO C.3. PLANIMETRIA DI STABILIMENTO CON EVIDENZA DEI PUNTI DI EMISSIONE

Il Direttore Industriale

siniat spa
Ing. Cristian Palmisano
Stab.to Strada S. Maria Loc. Implanata
67030 CORFINO (AQ)
Sede Legale: Via G.G. Winckelmann, 2
20146 MILANO
Cod. Fisc. 01240350156
Partita IVA 12723350158