

BIPAN S.p.a.

Via Santa Maria, 32
33050 Bicinicco (UD)



Autorizzazione Integrata Ambientale UD/118/AIA

Riesame ai sensi dell'art. 29-octies, D.Lgs. 152/06

1/12

SINTESI NON TECNICA

BIPAN S.p.A.
Via S. Maria, 32
33050 BICINICCO (UD)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. M.", is written over the company name and address.

Giugno 2019

SINTESI NON TECNICA

BIPAN S.p.A., produce, presso lo stabilimento di Bicinicco (UD), pannelli truciolari costituiti da particelle di legno o di altre materie prime ligno-cellulosiche, e pannelli di fibra a secco MDF, entrambi agglomerati con speciali resine sintetiche termo-indurenti.

La materia prima è costituita da tronchi di legno vergine, da sottoprodotti di segheria, (sfridi, refile, truciolo, segatura), da materia prima secondaria a base legno e da rifiuti a matrice legnosa provenienti da altre lavorazioni.

CICLO PRODUTTIVO DEL PANNELLO DI PARTICELLE

Il ciclo produttivo per il pannello truciolare o di particelle si suddivide nelle seguenti fasi:

1. Stoccaggio della materia prima:
Segatura di legno vergine, ramaglia, tronchetti di varie essenze e dimensioni,
2. Riduzione in chips dei materiali legnosi secondo due processi:
Frantumazione mediante frantumatore a martelli o cippatore a coltelli.
Pulitura mediante processi di separazione che eliminino eventuali prodotti indesiderati.
Raffinazione del materiale
Riduzione dei chips con mulini a martelli o a coltelli.
3. Essiccazione e miscelazione
4. Incollaggio con resine urea-formaldeide e formazione del materasso da pressare.
5. Pressatura a caldo e squadratura.
6. Stoccaggio a magazzino per avvio alla spedizione od ad altre lavorazioni.

La prima fase del processo prevede il deposito, nei piazzali dello stabilimento, dei vari materiali che verranno impiegati nel ciclo produttivo. Le materie prime vengono raggruppate per prodotti omogenei.

La seconda fase è costituita dalla frantumazione del legname per ridurlo in chips. Il legno, prelevato da opportuni mezzi di trasporto, viene depositato su nastri trasportatori che alimentano i cippatori a coltelli e a martelli

Un'ulteriore raffinazione dei chips avviene nei mulini a martelli e a coltelli.

Durante questa fase si provvede a separare mediante sistemi di vagliatura a secco eventuali materiali indesiderati (pietre, ferriccio, eventuali metalli, cortecce, ecc.)

I materiali indesiderati divisi per frazioni omogenee vengono inviati a recupero presso ditte autorizzate o in discarica.

Il materiale così ottenuto, viene convogliato in silos di contenimento, in attesa di passare all'essiccazione.

Durante la terza fase, il raffinato proveniente dai silos di raccolta del verde e la segatura vengono essiccati in un essiccatoio dove giungono a mezzo trasporti meccanici e pneumatici

L'essiccatoio è costituito da un tamburo rotante con in testa una camera di combustione a gas o polvere. I gas della combustione transitano attraverso una caldaia (scambiatore aria-olio) e poi trascinano ed essiccano i chips e la segatura opportunamente dosati. Successivamente, attraverso trasporti meccanici chiusi, sono inviati al sistema di vagliatura.

La vagliatura consiste nella separazione granulometrica del materiale essiccato.

Si hanno quattro granulometrie distinte che seguono percorsi diversi.

Il fine che costituirà gli strati esterni; il medio che costituirà lo strato intermedio; la polvere che va nel silos per il recupero energetico e il grosso, che viene nuovamente raffinato per dare origine a nuovo fine e nuovo medio.

I vari prodotti essiccati vengono raccolti in silos da cui verranno estratti per essere inviati alla fase di incollaggio.

Durante la quarta fase le particelle passano alle macchine resinatrici nelle quali ricevono, in rapporti ponderali precisi, le resine sintetiche ed i relativi catalizzatori. Le particelle così predisposte vengono avviate alle macchine formatrici, le quali, con un sistema di separazione a vento provvedono alla formazione di un materasso continuo su un nastro che viene portato alla pressa.

La pressatura avviene ad una temperatura di circa 200 °C in una pressa continua. Temperature, pressioni e velocità sono fissate in funzione dello spessore prodotto.

Il pannello uscito dalla pressa viene raffreddato durante il percorso che lo porta alla successiva fase di rifilatura, eventuale levigatura e sezionatura.

I fogli sezionati vengono accatastati in pacchi.

Il ciclo si conclude con lo stoccaggio nel magazzino del prodotto finito.

Durante il ciclo si ha recupero interno di pannelli danneggiati che vengono frantumati e recuperati in processo.

La polvere di levigatura può venire reinserita nel ciclo produttivo oppure convogliata in silo di raccolta per l'utilizzo, come combustibile, nella centrale termica dell'impianto MDF.

CICLO PRODUTTIVO DEL PANNELLO MDF

Il ciclo produttivo del pannello MDF si suddivide nelle seguenti fasi.

1. Stoccaggio della materia prima: materiali a base legnosa.
2. Riduzione in chips della materia prima, mediante mulini a martelli o coltelli.
3. Pulitura mediante processi di separazione che eliminino eventuali prodotti indesiderati.
4. Vagliatura e lavaggio dei chips.
5. Sfibatura dei chips.
6. Essiccazione, dosaggio resine e additivi.
7. Formazione e Pressatura a caldo,
8. Sezionatura e squadratura.
9. Calibratura e levigatura dei pannelli.
10. Stoccaggio a magazzino per avvio alla spedizione od ad altri tipi di lavorazione.

La prima fase del processo prevede il deposito, nei piazzali dello stabilimento, dei vari materiali che verranno impiegati nel ciclo produttivo. Le materie prime vengono raggruppate per prodotti omogenei.

La seconda fase è costituita dalla frantumazione del legname per ridurlo in chips. Il legno, prelevato da opportuni mezzi di trasporto, viene depositato su nastri trasportatori che alimentano i cippatori a coltelli e a martelli. Segue la fase di vagliatura e lavaggio dei chips. In tali fasi si provvede a separare anche eventuali materiali indesiderati (pietre, terriccio, cortecce, ecc.)

I materiali indesiderati divisi per frazioni omogenee vengono inviati a recupero o in discarica.

Nella quarta fase i chips di legno, trasportati pneumaticamente, vengono insilati in un bollitore a pressione che precede la fase della sfibratura.

Nell'essiccatoio i gas della combustione provenienti dalla camera di combustione insieme ad aria esterna trascinano e tolgono l'eccesso di umidità alla fibra.

Nella fase successiva, alla fibra ottenuta vengono aggiunti i collanti ed i catalizzatori necessari al processo di pressatura prima di passare alle fasi successive di formazione e pressatura.

La fibra viene successivamente distribuita uniformemente (formazione) su un nastro permeabile fino a formare uno strato omogeneo (materasso), che viene poi introdotto nelle presse dove, reagendo con pressioni, temperature e tempi predeterminati, forma il pannello MDF.

Il pannello uscito dalle presse viene raffreddato durante il trasporto agli accatastatori oppure in apposite rastrelliere. Prima o dopo tale operazione il pannello viene refilato e squadrato. Alla fine di tali operazioni il pannello viene accatastato in pacchi.

Dopo un ragionevole tempo di stagionatura i pannelli vengono avviati alla ottava fase di calibratura-levigatura. Tale operazione permette di portare il pannello allo spessore desiderato mediante l'asportazione di parte degli strati superficiali.

L'asportazione avviene a mezzo nastri abrasivi di opportuna grana montati su rulli di calibratura.

Il ciclo si conclude con lo stoccaggio nel magazzino del prodotto finito.

Le polveri di aspirazione dei vari convogliatori e quella parte di raffinato non idoneo al ciclo produttivo vengono adeguatamente ritrattati per riutilizzarli in produzione.

La polvere di levigatura viene convogliata in silos di raccolta per riutilizzo in produzione oppure come combustibile nella centrale termica MDF-MDC..

Nello stabilimento esistono due linee di produzione per pannelli MDF che differiscono per il tipo di pressa essendo la prima una pressa continua e la seconda una pressa multivano.

Descrizione del processo di combustione in cui avviene il recupero energetico:

Va premesso che tutti gli scarti di legno (polverino di levigatura, scarti di vagliatura, ecc.) utilizzati per recupero energetico sono, allo stato attuale, prodotti all'interno del ciclo produttivo dello stabilimento.

Il processo di essiccazione utilizzato da Bipan S.p.A. è un processo di essiccazione diretta consistente nel miscelare intimamente un fluido aeriforme composto da aria e gas caldi di combustione ad opportuna temperatura con le fibre legnose che devono essere deumidificate.

Da un punto di vista teorico, l'essiccazione della fibra di legno avviene in letto trascinato, cioè per mezzo di un fluido di trasporto di portata adeguata ed in un intervallo di temperature idoneo. Tale intervallo è determinato dalla necessità di mantenersi costantemente inferiori alla temperatura di autoaccensione della fibra ed al contempo ottenere con precisione il valore di umidità residua per favorire la successiva fase di pressatura.

Nella pratica queste necessità si traducono in impianti il cui *layout* di massima è ormai consolidato in tutto il mondo.

La corretta portata dell'aeriforme deve soddisfare le due esigenze primarie dell'impianto e, cioè fornire la quantità di calore necessaria per l'essiccazione e la quantità di fluido di trasporto per consentire che la fibra, umida prima e secca poi, sia trasportata per tutta la lunghezza del sistema di essiccazione.

L'alimentazione è sempre a scarti e a polverino, il metano serve per l'accensione e come fiamma pilota o, in sostituzione degli scarti quando questi non sono disponibili.

Gli scarti di legno utilizzati nel processo di recupero energetico sono, allo stato attuale, prodotti all'interno dello stabilimento ed esattamente:

- scarti, cortecce e polvere di legno provenienti dalla vagliatura, dalla pulizia a secco e dal lavaggio del legno;
- fibra di legno resinata o non resinata scartata dal processo;
- sfridi o refili di pannelli truciolari o mdf appositamente frantumati.
- polvere di levigatura proveniente dalla calibratura finale dei pannelli;

L'impianto è costituito da due camere cilindriche di combustione (ITI e GEM) dotate, nella parte inferiore, di griglia mobile su cui vengono caricati automaticamente gli scarti di legno da bruciare e superiormente o lateralmente dotate di bruciatori bi-combustibili (metano - polvere).

L'impianto è integrato con due gruppi termici separati, uno dei quali rappresentato da un turbogas in assetto cogenerativo per la produzione di energia termica ed elettrica, entrambi funzionanti esclusivamente a metano.

L'impianto di cogenerazione è costituito da una turbina a gas, della potenza di 21,95 MW termici, i cui fumi di combustione sono recuperati per la generazione dei flussi di aria calda dei due essiccatori MDF. La turbina è collegato un generatore elettrico della potenza di 7,52 MW.

I gas di combustione, dopo un primo abbattimento in batterie a multiscambi, attraversano due corpi a scambio convettivo

realizzato da serpentini circolari e concentrici in cui scorre olio diatermico ad una temperatura di circa 250°C e successivamente passano nell'essiccatoio per l'essiccazione della fibra.

L'impianto è dotato di due essiccatoi per la fibra: uno (denominato 300) per l'MDF ed un secondo (denominato 200) per l'MDF sottile.

I gas di risulta in uscita dagli essiccatoi, una volta depurati mediante batterie multicycloniche e processo di lavaggio a umido sono convogliati ai camini E36 (per l'essiccatoio 200) ed E35 (per l'essiccatoio 300), dotati di un sistema di controllo in continuo degli inquinanti, che determina le concentrazioni di polveri totali, Ossido di Carbonio, Ossidi di Azoto, Composti Organici Volatili, HCl, Ammoniaca, Ossidi di Zolfo. Gli altri parametri caratteristici del ciclo produttivo e di combustione (ad es. Formaldeide, IPA, Diossine, metalli pesanti) vengono monitorati in discontinuo con frequenze richiamate nel piano di monitoraggio.

I sistemi di abbattimento a multicycloni consentono la separazione del prodotto secco, da inviare al processo produttivo, dalla miscela di aria, gas caldi e vapore acqueo di risulta dall'essiccazione.

Questa miscela, attraverso opportuni sistemi di lavaggio ad acqua (scrubber) viene depurata dalle polveri sospese nonché dai prodotti chimici gassosi solubili in acqua, tra cui la formaldeide, data la grande affinità chimica e solubilità in acqua.

Un trattamento fisico dell'acqua di lavaggio permette la depurazione della stessa dalle polveri, mentre un trattamento chimico fisico riduce il contenuto di formaldeide dalla fase liquida prima che l'acqua sia ri-immessa in circolazione.

Altri sistemi di abbattimento delle emissioni gassose

Tutti gli impianti che non sono legati ad una fase di combustione, sono dotati di aspirazioni dell'aria di processo che adducono a filtri a maniche oppure a cicloni seguiti da filtri per garantire l'abbattimento delle polveri eventualmente presenti.

Per le polveri umide vengono generalmente usati cicloni, mentre per quelle secche è possibile l'uso di filtri a maniche, che garantiscono una alta efficienza di filtrazione. Entrambi i sistemi rappresentano le migliori tecnologie per il settore BAT).

SCARICHI IDRICI

BIPAN S.p.A ha scarichi derivanti dall'utilizzo di acque nei processi industriali e scarichi derivanti da utilizzi civili e dilavamento piazzali e coperture.

Lo stabilimento è dotato di un depuratore chimico-fisico biologico, per il trattamento delle acque prima dell'invio in corso recettore superficiale.

I flussi delle acque che vengono convogliati al depuratore provengono da:

- lavaggio e bollitura dei chips destinati alla successiva sfibratura per la produzione dei pannelli di fibra (MDF),
- lavaggio dei fumi di essiccazione per l'abbattimento delle polveri e delle sostanze condensabili e solubili in acqua,
- vasche di prima pioggia che raccolgono le acque di dilavamento dei piazzali e delle coperture dei capannoni e le acque civili previa sedimentazione in vasche Imhoff.

Le acque reflue vengono analizzate mensilmente all'ingresso ed all'uscita dal depuratore, ed i risultati della analisi, insieme ai rendimenti di depurazione sono inviati agli Enti di controllo.

RUMORE

Bipan S.p.A. è ubicata nel Comune di Bicinicco, in una area definita dal Piano Regolatore come Area prevalentemente industriale.

8/12

Il comune di Bicinicco non ha ancora provveduto ad attuare la zonizzazione acustica ai sensi della Legge 447/95, con le modalità attuative previste dalla L.R. n. 16 del 18 giugno 2007, tuttavia il PRGC del Comune prevede limitazioni alle emissioni acustiche, imponendo, all'art. 13, per lo stabilimento un limite di 70dBA di emissione, per il periodo diurno, e di 60dBA per il periodo notturno.

L'Azienda effettua periodicamente misure di monitoraggio delle emissioni sonore i cui dati indicano in tutti i casi il rispetto dei limiti assoluti previsti per l'area.

Nel caso di installazione di nuovi impianti, Bipan rivaluta l'impatto acustico globale.

GESTIONE RIFIUTI

Gestione rifiuti prodotti nello stabilimento

Presso lo stabilimento i rifiuti prodotti sono stoccati in regime di deposito temporaneo, con le modalità previste dall'art. 183, comma 1, lett. dd).

I rifiuti prodotti, compatibilmente con le loro caratteristiche, vengono avviati al recupero/smaltimento presso Società debitamente autorizzate.

Attività di recupero di rifiuti

La BIPAN è stata inizialmente autorizzata dalla Provincia di Udine con Determina 2013/100 del 09/01/2013, e con la modifica non sostanziale del "Mulino Ferrari" autorizzata con determina 2013/6301 del 10/10/2013, al recupero di rifiuti prodotti nello stabilimento a fini energetici (R1) ed in produzione (R3).

Le attività di recupero rifiuti sono state successivamente ricomprese nell'autorizzazione UD/118/AIA, con il decreto n. 1360/AMB del 20/07/2015 aggiornato dai decreti 910/AMB del 13/04/2016, 1843/AMB del 13/09/2016, 2028/AMB del 03/10/2016.

A. Recupero a fini energetici (R1)

Gli scarti di legno utilizzati nel processo di recupero energetico sono prodotti all'interno dello stabilimento e sono esattamente:

- Scarti, cortecce e polvere di legno provenienti dalla vagliatura, dalla pulizia a secco e dal lavaggio del legno (CER 030101);
- Fibra di legno resinata o non resinata scartata dal processo (CER 030105);
- Sfridi e refili di pannelli truciolari o mdf appositamente frantumati (CER 030105);
- Polvere di levigatura proveniente dalla calibratura finale dei pannelli (CER 030105);

9/12

A1. Operazioni preliminari.

Gli scarti di processo e le cortecce all'occorrenza vengono ridotti volumetricamente con la frantumazione del materiale mediante un tritatore ed alla successiva macinazione mediante un mulino a martelli con eliminazione delle impurità presenti, (pietre, metalli ferrosi e/o non, ecc.) mediante due deferrizzatori a magneti ed uno "skalper" a dischi.

A2. Stoccaggi

Gli scarti di processo e le cortecce tritati vengono stoccati in cumuli su piazzale pavimentato, dotato di convogliamento delle acque di dilavamento al depuratore dell'impianto.

Il polverino di levigatura dei pannelli viene aspirato e convogliato in due silos in acciaio della capacità rispettivamente di 1.000 e 620 mc.

A3. Recupero di energia

L'attività di recupero energetico è evidenziato nel paragrafo precedente

Descrizione del processo di combustione in cui avviene il recupero energetico

B. Messa in riserva e recupero di rifiuti per la produzione (R13) e (R3)

L'autorizzazione AIA, prevede il recupero di rifiuti provenienti da terzi in produzione per le seguenti quantità:

Potenzialità nominale dell'impianto: **800 tonn/giorno**

Quantitativi autorizzati: **264'198** tonn/anno di cui **60'000** destinati a recupero energetico.

Numero di ore giornaliere di funzionamento: **22**

Numero di giorni in un anno: **330**

L'attività di recupero di rifiuti in produzione non ha determinato alcuna modifica alla capacità produttiva dello stabilimento, che rimane del tutto invariata.

10/12

Presso l'impianto si eseguono due tipologie di attività:

- Messa in riserva dei rifiuti in ingresso;
- Trattamento preliminare dei rifiuti per prepararli al recupero finale, nel ciclo produttivo dello stabilimento.

L'attività è assimilabile alle 9.1 e 9.2 previste dal D.M. 05.02.1998 relativo alle procedure di recupero in forma semplificata, ai sensi dell'art. 216, D.Lgs. 152/06.

B1. Descrizione del ciclo tecnologico di recupero.

Il ciclo tecnologico è composto dalle operazioni di messa in riserva, trattamento e recupero (R3, ed R13 secondo l'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152 del 3 Aprile 2006) e comprende nello specifico:

- R13: messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi con cernita ed adeguamento volumetrico
- R3: recupero di rifiuti speciali non pericolosi, per la produzione di pannelli in fibra di legno

Le sopra citate operazioni qualora eseguite in area esterna verranno svolte su piazzali rivestiti da una pavimentazione in cemento dello spessore di 17 cm, e con un impianto di raccolta delle acque di dilavamento e meteoriche che vengono conferite ad un depuratore chimico-fisico-biologico di stabilimento

regolarmente autorizzato. Le varie fasi lavorative vengono effettuate secondo il flusso tecnologico del ciclo di recupero dei rifiuti, come descritto nei paragrafi successivi.

L'avvio dell'attività di recupero di rifiuti nell'ambito del processo produttivo non ha determinato modifiche impiantistiche sostanziali alle strutture, alle superfici di stoccaggio, alla tipologia di macchinari utilizzati.

Il processo di recupero prevede infatti l'utilizzo di impianti, macchinari ed aree di deposito già presenti nello stabilimento ed utilizzati in diverse fasi produttive.

B2. Accettazione, verifica della conformità, pesatura

Le operazioni di accettazione e di verifica della conformità del rifiuto sono effettuate in osservanza a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 per le operazioni di ricevimento, in particolare attraverso "una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base"; inoltre per ogni carico in ingresso viene effettuata la pesatura del lordo, controllata la documentazione accompagnatoria (F.I.R.); il carico ispezionato prima e dopo lo scarico al fine di accertarne la rispondenza con quanto dichiarato sui documenti. A completamento delle operazioni di deposito sul piazzale il mezzo in uscita effettua inoltre la pesatura della tara.

B3. Messa in riserva dei rifiuti a base legnosa

L'operazione prevede quindi la "Messa in riserva" dei rifiuti. A tal riguardo, con riferimento a quanto previsto dall'allegato 5 al D.M. 05.02.1998, si precisa che:

- i rifiuti vengono stoccati separatamente rispetto alle materie prime presenti,
- i cumuli sono realizzati su basamenti pavimentati, dotati di sistema di canalizzazione e recupero delle acque meteoriche, conferite all'impianto di depurazione dello stabilimento,
- i cumuli, se di materiali polverulenti, protetti dall'azione del vento con operazioni di bagnamento degli stessi e delle aree di piazzale adiacenti.

B4. Frantumazione dei rifiuti – Cernita - Pulizia

In questa fase si provvede quindi alla frantumazione del materiale mediante un tritatore ed alla successiva macinazione mediante un mulino a martelli con eliminazione delle impurità presenti, (pietre, metalli ferrosi e/o non, ecc.) mediante due deferrizzatori a magneti ed uno "skalper" a dischi.

Successivamente per eliminare le frazioni leggere di polvere, carta, viene utilizzato un separatore gravimetrico.

Il cippato così depurato passerà poi nelle cernitici, che hanno la funzione di eliminare i materiali metallici magnetici (acciaio e ferro) e i materiali metallici non magnetici (alluminio, ottone, ecc).

A valle delle fasi di vagliatura il materiale "fine" viene ulteriormente trattato da un sistema di pulizia per eliminare eventuali residui di materiali indesiderati.

I prodotti derivati dal ciclo di frantumazione, cernita e pulizia vengono stoccati all'interno di un apposito silo o in alternativa possono essere depositati in cumuli, su piazzali pavimentati in cemento, per essere successivamente destinati agli impianti di produzione di pannelli di fibra a media densità.

In questo caso il materiale viene caricato con macchine operatrici gommate nelle fosse del cippato per poi essere estratto e sottoposto a vagliatura e a separazione densimetrica prima di subire il lavaggio a umido; in alternativa, senza alcun deposito in piazzale, il materiale viene convogliato direttamente dall'impianto di cernita e pulizia mediante un nastro trasportatore all'elevatore a tazze che alimenta il sistema di vagliatura, per poi completare attraverso le tavole densimetriche la fase di separazione prima di essere avviato all'impianto di lavaggio.

B5. Fasi successive di lavaggio, sfibratura, essiccazione, resinatura, formazione, pressatura, finitura, accatastamento, levigatura

12/12

A partire da questo punto, il ciclo produttivo con materiale derivato dal pretrattamento dei rifiuti è completamente indistinguibile da quello che prevede l'utilizzo di materia prima (legno vergine) per la produzione dei pannelli MDF evidenziato nei paragrafi precedenti.