

**COMUNE DI ADRIA**

**PROVINCIA DI ROVIGO**

**CARTIERE DEL POLESINE S.p.A.**

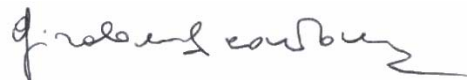
**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE**

*(D.Lgs. 18/02/2006, n° 59)*

**SINTESI NON TECNICA**

**Loreo, 26/06/2007**

**La Ditta**



## **Introduzione**

Lo stabilimento CARTIERE DEL POLESINE S.p.A. di Adria è ubicato nell'area industriale attrezzata Adria-Loreo posta al confine tra i due territori comunali.

La produzione consiste in foglio di carta in bobina per cartone ondulato.

La capacità produttiva attuale è pari a 650 tonnellate/giorno ovvero 200.000 t/anno di carta.

La materia prima è costituita esclusivamente da carta da macero (quantità entrante 2006: 222.476 t/anno).

L'attività produttiva è articolata su due linee di produzione MC3 e MC4 con processi simili.

## **Breve descrizione del ciclo produttivo**

La materia prima, costituita da carta da macero e dal recupero di imballaggi provenienti, in genere, rispettivamente dalla raccolta differenziata e da attività commerciali, giunge allo Stabilimento imballata su camion e viene depositata sui piazzali di stoccaggio.

La carta da macero è convogliata a mezzo di nastro trasportatore ad uno spappolatore (pulper), che mediante l'utilizzo di acqua effettua una prima grossolana separazione dei corpi estranei presenti e riduce la carta in una pasta che è raccolta in una vasca di prima accettazione (tina di pulper).

Il pulper del reparto MC/3 è dotato di due sistemi di pulitura della pasta: una fune in treccia di nylon attorno alla quale si attorcigliano gli scarti più grossolani e che periodicamente viene sostituita, e un sistema di aspirazione (turbo-estrattore) che serve ad estrarre le parti più leggere in plastica e nylon.

Il pulper del reparto MC/4 è costituito da un tamburo rotante che oltre a spappolare la pasta separa quest'ultima dallo scarto facendola filtrare per i fori che si trovano lungo il perimetro interno del tamburo e facendo avanzare al centro le impurità.

La pasta contenuta nella tina di prima raccolta passa a una successiva serie di giranti a griglie forate (turboseparatori), le quali in progressione separano le fibre lunghe dalle fibre corte che vengono convogliate nelle rispettive vasche di accumulo.

Lo scarto dei turboseparatori viene inviato ad una successiva batteria di depuratori di pasta densa che recuperano la pasta separandola dalle impurità.

Dopo aver sottoposto a raffinazione la pasta proveniente dalla vasca delle fibre lunghe, al fine di rendere l'impasto più omogeneo, la stessa viene convogliata in un'unica vasca (tina di macchina), e, a seguito di un'opportuna miscelazione di fibre lunghe e corte, diventa pronta per essere utilizzata.

### **Formazione del foglio**

A mezzo di una grossa pompa (fan pump) la pasta viene inviata, previa diluizione, al selettore di testa macchina, che ha il compito di eliminare eventuali impurità presenti nella tina di macchina, e quindi viene inviata alla cassa di afflusso che alimenta la macchina continua. L'impasto è distribuito in modo uniforme sulla tavola di formazione composta da una tela drenante in modo da formare il foglio.

Dopo un iniziale gocciolamento con drenaggio naturale e successivo drenaggio forzato da casse aspiranti sotto vuoto, il foglio ottenuto viene sottoposto ad una prima asciugatura attraverso un cilindro aspirante (sotto vuoto) per poi passare attraverso due batterie di presse dotate di filtro aspiratore sintetico (detto feltro) che portano l'asciugatura a circa il 50% di secco. Tutta l'acqua separata dalla pasta viene accumulata in una vasca di raccolta e reintrodotta nel ciclo dopo esser stata chiarificata e filtrata.

### **Essiccazione foglio**

L'asciugatura del foglio viene completata con il passaggio attraverso cilindri essiccatori nei quali viene immesso il vapore saturo prodotto dalla caldaia e miscelato con aria calda inviata da soffianti. Il foglio di carta in uscita dai cilindri essiccatori viene avvolto a mezzo arrotolatore in grossi rotoli. Successivamente, mediante ribobinatrice, si provvede a confezionare il prodotto in bobine aventi caratteristiche di altezza diverse, come da richieste del cliente.

### **Aspetti energetici**

Ogni linea di produzione è servita da una centrale termoelettrica a cogenerazione, alimentata a gas naturale, avente potenza nominale rispettivamente di 5,20 Mw e 10,14 Mw.

L'autoproduzione di energia elettrica nel 2006 è stata pari a 97.331 Mwh di cui 15.267 Mwh ceduti alla rete a fronte di un consumo di gas naturale di 47.720.577 Nm<sup>3</sup>/anno, per la contestuale produzione di vapore, necessario all'essiccamento della carta, e alla produzione di energia elettrica.

## Aspetti ambientali

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali significativi dell'attività, fondamentali sono i consumi idrici.

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento è assicurato da due fonti:acquedotto e fiume Canal Bianco.

Il consumo annuo di acqua potabile (2006) è stato di 2000 m<sup>3</sup>/anno per l'uso igienico sanitario e di circa 26.500 m<sup>3</sup>/anno per gli usi industriali (centrale termica ed altri).

L'acqua per uso industriale viene prelevata dal fiume Canal Bianco tramite due prese autorizzate dall'Ente Gestore (Regione Veneto). Il volume annuale complessivo rifornito alle due linee di produzione è pari a 2.000.000 m<sup>3</sup>.

A seguito di vari utilizzi vengono generate acque di scarico di natura civile e produttiva.

Il volume giornaliero delle acque di scarico civili è di circa 2.000 m<sup>3</sup>/anno. Esse vengono immesse nella fognatura pubblica della Zona Industriale A.I.A. che è servita da un depuratore biologico finale.

Le acque di processo sono depurate in un impianto di trattamento biologico prima di essere inviate al Fiume Canal Bianco. Il volume giornaliero delle acque depurate scaricate attribuibili allo stabilimento di Adria è pari a circa 6.480 m<sup>3</sup>/giorno ovvero circa 1.610.000 m<sup>3</sup>/anno.

Le acque depurate dall'impianto di trattamento biologico sono scaricate nei limiti di TAB 3-colonna acque superficiali, ALL. 5 alla Parte Terza del D.Lgs n°152/06.

Nel rispetto di tali limiti, l'emissione in corpo idrico superficiale (fiume Canal Bianco) dei carichi inquinanti residui attribuibili ai parametri: COD, SST, Azoto totale, Fosforo totale sono rispettivamente: 972 Kg<sub>COD</sub>/giorno, 130 Kg<sub>SST</sub>/giorno, 13 Kg<sub>Ntot</sub>/giorno, 6,5 Kg<sub>Ptot</sub>/giorno.

Le emissioni in atmosfera sono dovute essenzialmente alla produzione di energia elettrica tramite le due centrali termoelettriche a cogenerazione alimentate a gas naturale.

Gli inquinanti caratteristici dei processi di combustione del gas naturale sono: NO<sub>x</sub> e CO.

Essi sono valutabili complessivamente a 35,5 t<sub>NO<sub>x</sub></sub>/anno e a 33,5 t<sub>CO</sub>/anno.

La produzione di NO<sub>x</sub> è ridotta per effetto dell'applicazione della tecnica Dry Low NO<sub>x</sub>

La gestione dei rifiuti viene condotta in conformità alle procedure del sistema di Gestione Ambientale predisposto secondo la Norma ISO 14001 che l'azienda si è data certificandosi con

l'Ente CSQA Certificazioni (Certificato n.3996). La tipologia di rifiuto più significativa è costituita dal codice C.E.R. 03.03.07 : Scarti della separazione meccanica ( Scarto Pulper) che viene conferito per la quasi totalità a termovalorizzatori ubicati nel Centro-Nord Italia (recupero termico indiretto).

L'impatto acustico dello stabilimento è stato eseguito nell'Anno 2005 risultando conforme ai limiti prescritti dal piano di zonizzazione acustica predisposto dal Comune di Adria.

### **Attività dello stabilimento in riferimento alla normativa IPPC (D.Lgs. n°59/06).**

L'attività svolta nello stabilimento Cartiere del Polesine S.p.A. di Adria, che è stato avviato in tempi abbastanza recenti (Anno 2000), utilizza procedure, strumenti tecnici ed impianti che soddisfano i criteri di applicazione delle "Migliori Tecniche Disponibili MTD" elencate nei Capitoli E ed H dell'ALL VI al D.M. 31/01/2005 - Linee Guida per l'identificazione delle M.T.D. per la Categoria IPPC 6.1-Impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartoni con capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.

In particolare l'attività dello stabilimento attua fin d'ora almeno le seguenti M.T.D. ,

- a) Un Sistema di Gestione Ambientale Secondo la Norma ISO 14001;
- b) La cogenerazione di vapore ed energia elettrica;
- c) L'impiego di gas naturale come combustibile nelle centrali termoelettriche;
- d) L'adozione di tecniche di riduzione degli inquinanti emessi dalle Centrali Termoelettriche ( Dry Low NOx)
- e) La riduzione dei consumi idrici attraverso la rigida separazione dei flussi ed il riciclo spinto al 80-90% dell'acqua di processo;
- f) Il trattamento di depurazione biologica dell'acqua di scarico del processo;
- g) La separazione alla fonte dei rifiuti e la riduzione della loro produzione nonché il loro avvio al riutilizzo;
- h) Adozione di un piano di monitoraggio degli aspetti ambientali più significativi.

## **Conclusioni**

L'attività dello stabilimento di Adria dimostra la fattibilità economica dell'attuazione nel ciclo produttivo delle M.T.D. che risultano inserite in un processo dai risvolti economici positivi.

Si ritiene che l'inserimento di ulteriori M.T.D. nel processo (come il recupero termico della Biomassa costituita dallo scarto pulper ed il parziale riutilizzo delle acque depurate), che la Direzione ha in corso di valutazione, potranno aumentare. i benefici ambientali ed economici dell'attività.