

ALLEGATO 2

APPLICAZIONE DELLE BAT SCHEDA D

e

VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (Y 1)

(prot. 0021004 del 12/01/2017)

**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹**

È stata redatta una specifica relazione tecnica di valutazione Integrata Ambientale a corredo dell'istanza di rinnovo e riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'attività di produzione di carta espletata dalla committente in un sito produttivo ubicato in Via S. Pietro, 147 nel comune di Maiori (SA).

Con riferimento alla tipologia di attività svolta dal Cartiera Confalone S.p.A., risultano definite le BAT Conclusion per il settore della carta (*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board*).

Il documento arriva alla definizione delle BAT attraverso un processo iterativo che include i seguenti passi:

- Identificazione delle problematiche ambientali chiave relativamente a: emissioni in aria, consumi energetici, emissioni nelle acque (in particolare quelle sotterranee), contaminazione del suolo, rifiuti;
- Esame delle tecniche più rilevanti per indirizzare verso queste problematiche chiave
- Identificazione di migliori livelli di prestazione, sulla base dei dati disponibili nell'Unione europea e in tutto il mondo;

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- a. dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- b. sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- c. discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- d. qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

Ditta richiedente Cartiera Confalone S.P.A.	Sito di Maiori
---	----------------

- Esame delle condizioni sotto le quali questi livelli di prestazione sono stati raggiunti, come costi, effetti per le parti interessate, principali forze motrici coinvolte nell'implementazione delle tecniche;
- Selezione delle "Migliori Tecniche Disponibili" e i livelli di emissione e/o consumi associati per questo settore in senso generale.

Pur non essendo, come detto, in versione ufficiale e definitiva le BAT contenute nel documento in oggetto costituiscono, allo stato, l'unico riferimento utile per la valutazione integrata del grado di conformità aziendale ai principi e requisiti della Prevenzione Integrata dell'Inquinamento.

Nell'elaborato redatto è stato valutato il grado di applicazione all'interno delle attività/impianti della Cartiera Confalone S.p.a. di ciascuna BAT individuata nel documento di riferimento.

Allegati alla presente scheda²	
Valutazione integrata Ambientale Rev.1	Y1

Eventuali commenti

² - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.



Cartiera Confalone S.p.A.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ALLEGATO Y1 VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs. 152/06 – PT. II – Titolo III bis – Autorizzazione Integrata Ambientale
Decreto Dirigenziale Regione Campania D.G.5 - n. 369 del 18/03/2014
Attività IPPC 6.1.b – all. VIII Titolo III bis – PT. II D.Lgs. 152/06

*“Fabbricazione in installazioni industriali di carta o cartoni con
capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno”*





SOMMARIO

PREMESSA	3
CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER L'INDUSTRIA DELLA PASTA DI CARTA E DELLA CARTA ..	4
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	4
GESTIONE DEI MATERIALI E BUONA GESTIONE	4
GESTIONE DELL'ACQUA E DELLE ACQUE REFLUE	6
CONSUMO ED EFFICIENZA ENERGETICI	9
EMISSIONI DI ODORI	10
8. MONITORAGGIO DEI PARAMETRI CHIAVE DI PROCESSO E DELLE EMISSIONI IN ACQUA E NELL'ARIA	12
GESTIONE DEI RIFIUTI	15
EMISSIONI IN ACQUA	16
EMISSIONI SONORE.....	18
DISMISSIONE.....	20
CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA E PROCESSI CONNESSI	21
ACQUE REFLUE ED EMISSIONI IN ACQUA	21
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	24
PRODUZIONE DI RIFIUTI	24
CONSUMI ED EFFICIENZA ENERGETICA	25
DESCRIZIONE DELLE TECNICHE.....	27
DESCRIZIONE DELLE TECNICHE PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI ATMOSFERICHE	27
POLVERI	27
NOX.....	27
PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE EMISSIONI DI SO ₂ /TRS.....	29
DESCRIZIONE DELLE TECNICHE PER RIDURRE L'USO DI ACQUA FRESCA / FLUSSO DI ACQUE REFLUE NONCHÉ IL CARICO INQUINANTE NELLE ACQUE REFLUE.....	31
DESCRIZIONE DELLE TECNICHE PER PREVENIRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI E GESTIONE DEGLI STESSI	38
VALUTAZIONE INTEGRATA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	40



PREMESSA

Si redige la presente relazione tecnica di Valutazione Integrata Ambientale a corredo dell'istanza di rinnovo e riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'attività di produzione di carta espletata dalla Cartiera Confalone S.p.A. nel sito produttivo ubicato in Via S. Pietro, 147 nel comune di Maiori (SA).

Con riferimento alla tipologia di attività svolta dal Cartiera Confalone S.p.A., risultano definite le BAT Conclusion per il settore della carta (*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board*).

Il documento arriva alla definizione delle BAT attraverso un processo iterativo che include i seguenti passi:

- Identificazione delle problematiche ambientali chiave relativamente a: emissioni in aria, consumi energetici, emissioni nelle acque (in particolare quelle sotterranee), contaminazione del suolo, rifiuti;
- Esame delle tecniche più rilevanti per indirizzare verso queste problematiche chiave;
- Identificazione di migliori livelli di prestazione, sulla base dei dati disponibili nell'Unione europea e in tutto il mondo;
- Esame delle condizioni sotto le quali questi livelli di prestazione sono stati raggiunti, come costi, effetti per le parti interessate, principali forze motrici coinvolte nell'implementazione delle tecniche;
- Selezione delle "Migliori Tecniche Disponibili" e i livelli di emissione e/o consumi associati per questo settore in senso generale.

Le BAT contenute nel documento in oggetto sono relative alla DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE EUROPEA del 26 settembre 2014 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di pasta per carta, carta e cartone, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Nel presente elaborato sarà valutato il grado di applicazione all'interno delle attività/impianti della Cartiera Confalone S.p.A. di ciascuna BAT individuata nel documento di riferimento.

**CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER L'INDUSTRIA DELLA PASTA DI CARTA E DELLA CARTA****Sistema di Gestione Ambientale**

1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva degli impianti di produzione di pasta per carta, carta e cartone, la BAT prevede l'attuazione e il rispetto di un sistema di gestione ambientale

Grado di applicazione

L'Azienda ha implementato e mantiene attivo un Sistema di Gestione Ambientale in rispondenza ai requisiti della Norma UNI EN ISO 14001:04 certificato da parte di Bureau Veritas Italia S.p.A. (certificato IT247683/UK del 11/02/13).

Gestione dei materiali e buona gestione

2. La BAT prevede l'applicazione dei principi di buona gestione per minimizzare l'impatto ambientale del processo produttivo avvalendosi di una combinazione delle tecniche presentate in appresso.

	Tecnica	Grado di applicazione
a	Selezione e controllo accurati delle sostanze chimiche e degli additivi	Applicata Predisposta procedura P74 "Gestione degli approvvigionamenti" all'interno del Sistema Integrato per la gestione della Qualità e l'Ambiente che descrive le modalità adottate per selezionare, qualificare e monitorare i fornitori al fine di garantire che i materiali ed i servizi acquistati siano rispondenti ai requisiti stabiliti.
b	Analisi input-output con inventario chimico, comprese le quantità e le proprietà tossicologiche	Applicata Viene effettuata l'analisi input-output con inventario chimico mensile dei prodotti in giacenza. Per ogni prodotto è presente la relativa scheda di sicurezza con le relative proprietà tossicologiche.
c	Minimizzazione dell'uso di sostanze chimiche al livello minimo richiesto dalle specifiche qualitative del prodotto finito	Applicata Il ricorso alle sostanze chimiche è ristretto al solo utilizzo di additivi per umidoresistenza ed amidi. I quantitativi di sostanze chimiche sono ridotti necessariamente entro i limiti consentiti per la destinazione di uso del prodotto (igienico-sanitario).
d	Non uso di sostanze pericolose (per es. agenti di dispersione o di pulizia contenenti etossilato di nonilfenolo o tensioattivi), sostituendole con alternative meno pericolose	Applicata Non vengono utilizzate sostanze pericolose come agenti di dispersione o di pulizia contenenti etossilato di nonilfenolo o tensioattivi (vedi scheda F prodotta in sede d'istanza AIA)
e	Minimizzazione dell'introduzione di sostanze nel suolo per	Applicata



	percolamento, deposizione aerea e stoccaggio inadeguato di materie prime, prodotti o residui	Predisposta Istruzione Operativa IO772 "Gestione sostanze pericolose" e Istruzione Operativa IO781 "gestione delle emergenze" all'interno del Sistema Integrato per la gestione della Qualità e l'Ambiente con lo scopo di definire sia i profili di responsabilità del personale che le modalità operative da adottarsi in caso di eventi accidentali. Verificata corretta gestione in sede di stesura della relazione tecnica per la verifica dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272/14.
f	Adozione di un programma di gestione delle perdite e ampliamento della ritenzione delle relative fonti, evitando così la contaminazione del suolo e delle falde acquifere	Applicata Predisposta Istruzione Operativa IO772 "Gestione sostanze pericolose" e Istruzione Operativa IO781 "gestione delle emergenze" all'interno del Sistema Integrato per la gestione della Qualità e l'Ambiente con lo scopo di definire sia i profili di responsabilità del personale che le modalità operative da adottarsi in caso di eventi accidentali. Verificata corretta gestione in sede di stesura della relazione tecnica per la verifica dell'obbligo di redazione della relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272/14.
g	Progettazione adeguata dei sistemi di condotta e di stoccaggio per mantenere pulite le superfici e ridurre la necessità di lavare e pulire	Parzialmente applicata I sistemi di condotta sono a tenuta stagna.

Grado di applicazione

Risultano implementate 6 tecniche su 7 individuate: la BAT si ritiene sostanzialmente applicata (**86%**)

- 3. Per ridurre il rilascio di agenti organici chelanti non immediatamente biodegradabili come l'EDTA o il DTPA provenienti dallo sbiancamento con perossido, la BAT consiste nell'avvalersi di una combinazione delle tecniche in appresso**

	Tecnica	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Determinazione del quantitativo di agenti chelanti rilasciati nell'ambiente attraverso misurazioni periodiche	Non applicabile agli impianti che non usano agenti chelanti	Non applicabile <i>Non vengono effettuate fasi di sbiancamento a fronte della tipologia di materie prime utilizzate (pura cellulosa)</i>
b	Ottimizzazione dei processi per ridurre il consumo e l'emissione di agenti chelanti non	Non applicabile agli impianti che smaltiscono almeno il 70% di EDTA/DTPA nell'impianto o nel	



	immediatamente biodegradabili	processo di trattamento delle acque reflue	
c	Usò preferenziale di agenti chelanti biodegradabili o smaltibili, eliminando gradualmente i prodotti non degradabili	L'applicabilità dipende dalla disponibilità di sostituti idonei (agenti biodegradabili che soddisfino per esempio l'esigenza di luminosità della pasta)	

Grado di applicazione

La BAT **non risulta applicabile** allo specifico processo produttivo.

Gestione dell'acqua e delle acque reflue

- 4. Per ridurre la generazione e il carico inquinante delle acque reflue derivate dallo stoccaggio e dalla preparazione del legno, la BAT consiste nell'avvalersi di una combinazione delle tecniche in appresso.**

	Tecnica	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Scortecciatura a secco (cfr. sezione per la descrizione)	Applicabilità ridotta se è richiesto un elevato grado di purezza e luminosità con lo sbiancamento TCF	Non applicabile <i>Il processo produttivo parte dalla cellulosa, pertanto non sono presenti stoccaggi di legno.</i>
b	Manipolazione dei tronchi di legno in modo da evitare la contaminazione della corteccia e del legno con sabbia e sassi	Applicabilità generale	
c	Pavimentazione dell'area riservata al legname, in particolarmente delle superfici usate per stoccare i minuzzoli	L'applicabilità può essere ridotta a causa delle dimensioni delle aree	
d	Controllo del flusso di acqua spruzzata e riduzione della superficie interessata dagli spandimenti provenienti dalla zona riservata al legname	Applicabilità generale	
e	Raccolta delle acque di deflusso contaminate provenienti dalla zona riservata al legname e separazione dell'effluente con solidi sospesi prima del trattamento biologico	L'applicabilità può essere ridotta dal grado di contaminazione dell'acqua di deflusso (bassa concentrazione) e/o dalle dimensioni dell'impianto di trattamento delle acque reflue (volumi ingenti)	

Il flusso di effluente associato alla BAT derivato dalla scortecciatura a secco è pari a 0,5-2,5 m³/ADt.

Grado di applicazione

La BAT **non risulta applicabile** allo specifico processo produttivo.



5. Per ridurre l'uso di acqua fresca e la generazione di acque reflue, la BAT prevede di chiudere il sistema idrico nella misura tecnicamente realizzabile secondo il tipo di pasta e carta prodotte avvalendosi di una combinazione delle tecniche in appresso.

	Tecnica	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Monitoraggio e ottimizzazione dell'uso dell'acqua	Applicabilità generale	Applicata I quantitativi idrici in ingresso vengono monitorati con frequenza mensile. Sono stabiliti indicatori di prestazione all'interno del Sistema di Gestione Ambientale riportati nel P. M. & C.
b	Valutazione delle opzioni di ricircolo dell'acqua		Applicata Le acque di processo vengono rinviate al pulper a partire sia dalla macchina continua, sia dall'impianto di depurazione, raggiungendo fino al 15 % di ricircolo sulle acque in uscita.
c	Bilanciamento del grado di chiusura dei circuiti idrici ed eventuali ripercussioni, eventuali attrezzature supplementari		Applicata Non è possibile la totale chiusura dei circuiti idrici poiché ciò comporterebbe un aumento delle temperature delle acque e dei carichi inquinanti tali da compromettere il ciclo di lavorazione. Pertanto il ricircolo è stato spinto al massimo in dipendenza delle caratteristiche impiantistiche.
d	Separazione delle acque meno contaminate isolandole dalle pompe per la generazione del vuoto e riutilizzo		Applicata Le acque utilizzate dalle pompe a vuoto provengono dalle acque riciclate.
e	Separazione dell'acqua di raffreddamento pulita dalle acque di processo contaminate e riutilizzo		Non applicabile Le acque di raffreddamento delle tenute di alcune pompe e degli scambiatori acqua-olio non sono separate ma vengono convogliate nelle acque di processo. Il loro quantitativo infatti è tale da non giustificare la separazione delle linee.
f	Riutilizzo dell'acqua di processo per sostituire l'acqua fresca (ricircolo dell'acqua e chiusura dei circuiti idrici)		Applicabile ai nuovi impianti e in caso di ristrutturazioni di ampia portata. L'applicabilità può essere limitata dalla qualità dell'acqua e/o dalle prescrizioni relative alla qualità del prodotto o da vincoli tecnici (come precipitazioni, incrostazioni nel



		sistema idrico) o dall'aumento degli odori molesti	
g	Trattamento in linea (di parti) dell'acqua di processo per migliorare la qualità dell'acqua per permettere il ricircolo o il riutilizzo	Applicabilità generale	Applicata Il ricircolo e l'utilizzo dell'acqua di processo fino al 15 % è possibile per mezzo di un impianto di depurazione di tipo chimico-fisico in linea con l'impianto produttivo.

Flusso di acque reflue associato alla BAT al punto di scarico dopo l'apposito trattamento espresso come medie annuali:

Settore	Flusso di acque reflue associato alla BAT
Pasta al solfato bianchita	25 – 50 m ³ /ADt
Pasta al solfato non bianchita	15 – 40 m ³ /ADt
Pasta per tipi di carta bianchita al solfito	25 – 50 m ³ /ADt
Pasta al solfito di magnesio	45 – 70 m ³ /ADt
Dissolving pulp	40 – 60 m ³ /ADt
Pasta semichimica al solfito neutro (NSSC)	11 – 20 m ³ /ADt
Pasta meccanica	9 – 16 m ³ /t
CTMP e CMP	9 – 16 m ³ /ADt
Cartiere RCF senza disinchiostrazione	1,5 - 10 m ³ /t (il limite superiore dell'intervallo è associato principalmente alla produzione di cartoncino per scatole pieghevoli)
Cartiere RCF con disinchiostrazione	8 – 15 m ³ /t
Impianti di produzione di carta per uso igienico-sanitario (<i>tissue</i>) a base RCF con disinchiostrazione	10 – 25 m ³ /t
Cartiere non integrate	3,5 – 20 m ³ /t

Grado di applicazione

Risultano implementate 5 tecniche su 7 individuate: la BAT si ritiene comunque applicata in quanto le restanti tecniche risultano non applicabili al caso specifico.

Il volume specifico di acqua scaricata è stato, nell'anno 2013, di 8,4 m³/t in linea con i dati della tabella precedente.

**Consumo ed efficienza energetici**

6. Per ridurre il consumo di combustibile e di energia nelle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare la tecnica a) e una combinazione delle altre tecniche in appresso.

	Tecnica	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Uso di un sistema di gestione dell'energia avente tutte le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none">• valutazione del consumo e della produzione di energia complessivi della cartiera• individuazione, quantificazione e ottimizzazione del potenziale di recupero dell'energia• iii. monitoraggio e protezione della situazione ottimizzata per il consumo energetico	Applicabilità generale	Parzialmente applicata Pur a fronte di attività di monitoraggio e utilizzo efficiente dell'energia, non esiste un sistema di gestione formalizzato e implementato in riferimento ad uno standard specifico.
b	Recupero dell'energia mediante incenerimento dei rifiuti e dei residui della produzione di pasta per carta e carta a contenuto organico e valore calorifico elevati, tenendo conto della BAT 12	Applicabile solo se il riciclaggio o il riutilizzo dei rifiuti e dei residui della produzione di pasta per carta e carta a contenuto organico e valore calorifico elevati non è possibile	Non applicabile <i>Non vengono effettuate attività di recupero/riciclaggio di rifiuti</i>
c	Copertura della domanda di vapore ed energia dei processi produttivi per quanto possibile per mezzo della cogenerazione di calore ed energia (CHP)	Applicabile ai nuovi impianti e in caso di ristrutturazioni di ampia portata dell'impianto energetico. L'applicabilità negli impianti esistenti può essere limitata dalla disposizione della cartiera e dallo spazio disponibile	Applicabile La BAT risulterà applicata a valle della definitiva installazione dell'impianto di cogenerazione già progettualmente introdotto nella documentazione per l'istanza di riesame/rinnovo, entro 24 mesi dal rilascio dell'autorizzazione alla costruzione



d	Uso del calore in eccesso per essiccare la biomassa e i fanghi, per riscaldare l'acqua di alimentazione della caldaia e di processo, per riscaldare gli edifici, ecc.	L'applicabilità di questa tecnica può essere limitata nei casi in cui le fonti di calore e gli edifici sono distanti	Applicabile La BAT risulterà applicata a valle della definitiva installazione dell'impianto di cogenerazione già progettualmente introdotto nella documentazione per l'istanza di riesame/rinnovo, entro 24 mesi dal rilascio dell'autorizzazione alla costruzione
e	Uso di termocompressori	Applicabile agli impianti nuovi ed esistenti, per tutti i tipi di carta e per i patinatori, a condizione che la pressione del vapore sia costante	Applicata Presente termocompressore
f	Isolamento delle condutture di vapore e condensato	Applicabilità generale	Applicata Applicati strati di materiali isolanti (lana-roccia e fogli di alluminio) sulle condutture di vapore e condensato
g	Uso di sistemi sottovuoto per la disidratazione efficienti sotto il profilo energetico		Applicata Presenti pompe del vuoto.
h	Uso di motori, pompe e agitatori elettrici ad alta efficienza		Applicata parzialmente Presenti motori ad alta efficienza: 1/60
i	Uso di convertitori di frequenza per ventilatori, compressori e pompe		Applicata Presenti inverter su numerosi motori in dotazione all'impianto: 35/60
j	Allineamento dei livelli di pressione del vapore con le esigenze reali		Applicata La pressione del vapore è allineata alle necessità produttive.

Grado di applicazione

Risultano implementate 7 tecniche su 9 utilizzabili: la BAT si ritiene parzialmente applicata **(78%)**

Emissioni di odori

Per quanto riguarda le emissioni di gas odorigeni contenenti zolfo generati dal processo Kraft e dalla produzione di pasta al solfito, cfr. la BAT relativa al processo presentata alle sezioni 1.2.2 e 1.3.2. del documento di riferimento



7. Per prevenire e ridurre l'emissione di composti odorigeni provenienti dal sistema per le acque reflue, la BAT consiste in una combinazione delle tecniche in appresso.

Tecnica		Grado di applicazione
I. Applicabile agli odori connessi alla chiusura dei sistemi idrici		
a	Progettazione dei processi della cartiera, dei serbatoi, delle condutture e dei cassoni per le materie prime e l'acqua in modo da evitare tempi di ritenzione prolungati, zone morte o aree di scarsa miscelazione nei circuiti idrici e nelle pertinenti unità, per evitare depositi non controllati e il decadimento e la decomposizione dei materiali organici e biologici	Applicata Gli impianti in generale sono progettati e realizzati in maniera tale da evitare tempi di ritenzione prolungati, zone morte o aree di scarsa miscelazione nei circuiti idrici e nelle pertinenti unità, per evitare depositi non controllati e il decadimento e la decomposizione dei materiali organici e biologici
b	Uso di biocidi, agenti disperdenti o ossidanti (per es. disinfezione catalitica con perossido di idrogeno) per controllare gli odori e la crescita dei batteri di decomposizione	Applicata Vengono utilizzati biocidi (es. Biovita)
c	Adozione di processi di trattamento interno (i cosiddetti "reni") per ridurre le concentrazioni di materiali organici e quindi gli eventuali problemi di odori nel sistema delle acque bianche	Non applicabile Il ciclo di lavorazione della carta tissue non necessita di trattamenti interni per la riduzione di materiali organici.
II. Applicabile agli odori generati dal trattamento delle acque reflue e dalla manipolazione dei fanghi, per evitare di creare condizioni anaerobiche		
a	Sistemi fognari chiusi muniti di bocchette d'aerazione, in alcuni casi uso di sostanze chimiche per ridurre e ossidare la formazione di acido solfidrico nei sistemi fognari	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
b	Evitare un'aerazione eccessiva nei bacini di equalizzazione mantenendo una miscelazione sufficiente	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
c	Capacità di aerazione e proprietà miscelanti sufficienti nei serbatoi d'aerazione; controlli periodici del sistema d'aerazione	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
d	Adeguatezza funzionamento del collettore di fanghi della vasca di sedimentazione secondaria e del sistema di pompaggio dei fanghi di riflusso	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
e	Limitazione temporale della ritenzione dei fanghi in stoccaggio inviandoli in continuo verso le unità disidratanti	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
f	Stoccaggio delle acque reflue nelle vasche di contenimento non oltre il tempo necessario; tenere vuote le vasche di contenimento	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
g	Se si fa uso di essiccatoi di fanghi, trattare i gas dell'essiccatoio termico con abbattitori e/o biofiltraggio (filtri al compost)	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)
h	Evitare le torri di raffreddamento ad aria per gli effluenti delle acque non trattate, preferendo l'applicazione di scambiatori di calore a piastre	Non applicabile (vedi grado di applicazione nel seguito)

*Grado di applicazione*

La sezione I risulta totalmente applicata (2 tecniche su 2 utilizzabili), mentre la sezione II risulta totalmente inapplicabile in quanto riferita ad un impianto di trattamento di tipo biologico e non chimico-fisico come quello in dotazione alla Cartiera Confalone.

8. Monitoraggio dei parametri chiave di processo e delle emissioni in acqua e nell'aria**I. Monitoraggio dei parametri chiave di processo per le emissioni in aria**

Parametro	Frequenza del monitoraggio	Grado di applicazione
Pressione, temperatura, ossigeno, CO e contenuto di vapore acqueo nei gas reflui dei processi di combustione	In continuo	Applicata Presente misuratore in continuo di temperatura ossigeno e CO relativamente alla caldaia

II. Monitoraggio dei parametri chiave di processo per le emissioni in acqua

Parametro	Frequenza del monitoraggio	Grado di applicazione
Flusso, temperatura e pH dell'acqua	In continuo	Non applicabile <i>Tuttavia il flusso di portata viene misurato mediante misuratore volumetrico in continuo</i>
Tenore di P e N nella biomassa, indice volumetrico dei fanghi, contenuto eccessivo di ammoniaca e ortofosfati nell'effluente nonché controlli microscopici della biomassa	Periodico	Non applicabile
Flusso volumetrico e contenuto di CH ₄ dei biogas prodotti dal trattamento anaerobico delle acque reflue	In continuo	Non applicabile
Contenuto di H ₂ S e CO ₂ dei biogas prodotti dal trattamento anaerobico delle acque reflue	Periodico	Non applicabile

Grado di applicazione

La BAT relativa al monitoraggio in continuo dei parametri emissivi in atmosfera (8 I) risulta applicata; per ciò che concerne la BAT riferita al controllo degli scarichi idrici (8 II), essa risulta inapplicabile in quanto riferiti ad un processo biologico di trattamento delle acque reflue. Tuttavia il flusso di portata viene misurato mediante misuratore volumetrico.



9. La BAT consiste nel monitorare e misurare le emissioni atmosferiche come indicato in appresso, su base regolare, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Se non sono disponibili le norme EN, la BAT applica le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

n	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Fonte dell'emissione	Monitoraggio associato a	Grado di applicazione
a	NO _x e SO ₂	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37	<i>Non applicabile</i>
		Periodico o in continuo	Forno a calce	BAT 24 BAT 26	<i>Non applicabile</i>
		Periodico o in continuo	Brucciatores NCG dedicato	BAT 28 BAT 29	<i>Non applicabile</i>
b	Polveri	Periodico o in continuo	Caldaia di recupero (Kraft) e forni a calce	BAT 23 BAT 27	<i>Non applicabile</i>
		Periodico	Caldaia di recupero (solfito)	BAT 37	<i>Non applicabile</i>
c	TRS (compreso H ₂ S)	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21	<i>Non applicabile</i>
		Periodico o in continuo	Forno a calce e bruciatore NCG dedicato	BAT 24 BAT 25 BAT 28	<i>Non applicabile</i>
		Periodico	Emissioni diffuse da fonti diverse (per es. linea della fibra, serbatoi, vasche raccogliatrici, ecc.) e gas debolmente odorigeni residui	BAT 11 BAT 20	<i>Non applicabile</i>
d	NH ₃	Periodico	Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	BAT 36 <i>Non applicabile</i>	

Grado di applicazione

La BAT di riferimento **non risulta applicabile** alle attività della Cartiera Confalone poichè la tecnologia adottata, non è riscontrabile tra quelle elencate nella colonna "Fonte dell'emissione" della precedente tabella.



10. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua, come indicato in appresso, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Qualora non siano disponibili le norme EN, la BAT applica le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

n	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Monitoraggio associato a	Grado di applicazione
a	Domanda chimica di ossigeno (COD) o carbonio organico totale (TOC) ⁽¹⁾	Giornaliero ⁽²⁾ ⁽³⁾	BAT 19 BAT 33 BAT 40 BAT 45 BAT 50	Parzialmente applicata – frequenza mensile
b	BOD ₅ o BOD ₇	Settimanale (una volta la settimana)		Parzialmente applicata – frequenza mensile
c	Solidi sospesi totali (TSS)	Giornaliero ⁽²⁾ ⁽³⁾		Parzialmente applicata – frequenza mensile
d	Azoto totale	Settimanale (una volta la settimana) ⁽²⁾		Parzialmente applicata – frequenza mensile
e	Fosforo totale	Settimanale (una volta la settimana) ⁽²⁾		Parzialmente applicata – frequenza mensile
f	EDTA, DTPA ⁽⁴⁾	Mensile (una volta al mese)		Non applicabile Nel processo non si fa uso di agenti chelanti
g	AOX (secondo la norma EN ISO 9562:2004) ⁽⁵⁾	Mensile (una volta al mese)	BAT 19: pasta al solfato bianchita	Non applicabile Nel processo non vengono né generati, né aggiunti AOX
		Ogni due mesi	BAT 33: eccetto impianti TCF e NSSC BAT 40: eccetto impianti CTMP e CMP BAT 45 BAT 50	Non applicabile Nel processo non vengono né generati, né aggiunti AOX
h	Metalli rilevanti (per es. Zn, Cu, Cd, Pb, Ni)	Una volta l'anno		Applicata – frequenza mensile

⁽¹⁾ Per motivi economici e ambientali si registra una tendenza a sostituire i valori COD con i valori TOC. Se il valore TOC è già misurato in quanto parametro chiave di processo, non è necessario misurare il valore COD; è tuttavia necessario stabilire una correlazione fra i due parametri per la fonte di emissioni specifica e la fase di trattamento delle acque reflue.

⁽²⁾ È possibile ricorrere anche alle metodologie rapide di analisi. I risultati delle analisi rapide devono essere controllati regolarmente (per es. con cadenza mensile) conformemente alle norme EN oppure, se queste non sono disponibili, conformemente a norme ISO, nazionali o internazionali che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

⁽³⁾ Per gli impianti in funzione meno di sette giorni a settimana, la frequenza di monitoraggio dei valori COD e TSS può essere ridotta per coprire i giorni in cui l'impianto è in funzione o estendere il periodo di campionamento a 48 o 72 ore.

⁽⁴⁾ Applicabile se nei processi si fa uso di EDTA o DTPA (agenti chelanti).

⁽⁵⁾ Non applicabile agli impianti che dimostrino di non generare né aggiungere AOX attraverso additivi chimici e materie prime.

*Grado di applicazione*

Per quanto concerne i soli inquinanti tipicamente presenti nei reflui della Cartiera Confalone, si ritiene la BAT parzialmente applicata in riferimento alle frequenze di campionamento (mensili) per le analisi comunque effettuate da un laboratorio esterno.

11. La BAT consiste nel monitorare regolarmente e valutare le emissioni diffuse di composti ridotti dello zolfo da fonti rilevanti**Descrizione**

La valutazione delle emissioni diffuse di composti ridotti dello zolfo può avvenire mediante misurazione periodica e valutazione delle emissioni diffuse provenienti da fonti diverse (per es. linea della fibra, serbatoi, vasca raccoglitrucoli, ecc.) con misurazioni dirette.

Grado di applicazione

Per la tipologia di emissioni in atmosfera derivanti dal processo produttivo si ritiene la specifica BAT **non applicabile** alle attività della Cartiera Confalone.

Gestione dei rifiuti**12. Per ridurre i quantitativi di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT prevede di adottare un sistema di valutazione e gestione dei rifiuti, con i relativi inventari, per facilitare il riutilizzo dei rifiuti o, se non possibile, il riciclaggio degli stessi, o se non possibile, un "altro recupero", con una combinazione delle tecniche in appresso.**

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Raccolta differenziata delle diverse frazioni dei rifiuti (compresa la separazione e la classificazione dei rifiuti pericolosi)	Cfr. sezione 1.7.3	Applicabilità generale	Applicata Predisposte aree e contenitori differenti per la separazione delle diverse tipologie di rifiuti prodotti.
b	Accorpamento delle frazioni idonee di residui per ottenere miscele che possono essere utilizzate meglio			Non applicabile La miscelazione dei rifiuti non è consentita
c	Pretrattamento dei residui di lavorazione			Non applicabile Il pretrattamento



	prima del riutilizzo o del riciclaggio			dovrebbe essere oggetto di specifica autorizzazione per la gestione dei rifiuti
d	Recupero dei materiali e riciclaggio dei residui di lavorazione in loco			Applicata I cascami di produzione vengono riciclati al pulper
e	Recupero dell'energia in loco o all'esterno dell'impianto da rifiuti aventi un elevato contenuto organico		Per un utilizzo esterno al sito, l'applicabilità dipende dalla disponibilità di terzi	Non applicabile I rifiuti non vengono avviati al recupero energetico
f	Utilizzo esterno dei materiali		Subordinatamente alla disponibilità di terzi	Non applicabile I rifiuti prodotti non sono utilizzati all'esterno come sottoprodotti
g	Pretrattamento dei rifiuti prima dello smaltimento		Applicabilità generale	Non applicabile Il pretrattamento dovrebbe essere oggetto di specifica autorizzazione per la gestione dei rifiuti

Grado di applicazione

Risultano pienamente applicate le uniche tecniche utilizzabili **(100%)**.

Emissioni in acqua

- 13. Per ridurre le emissioni di nutrienti (azoto e fosforo) nelle acque riceventi, la BAT consiste nella sostituzione degli additivi chimici ad alto tenore di azoto e fosforo con additivi a basso tenore di azoto e fosforo.**

Applicabilità

Applicabile se l'azoto contenuto negli additivi chimici non è biodisponibile, ossia non può fungere da nutriente nel trattamento biologico o se il bilancio dei nutrienti risulta eccedente

Grado di applicazione

La BAT risulta pienamente applicata: non vengono utilizzati additivi di processo ad elevato contenuto di Azoto e Fosforo **(100%)**.



14. Per ridurre le emissioni di inquinanti nelle acque riceventi, la BAT consiste nell'applicare tutte le tecniche in appresso.

n	Tecnica	Descrizione	Grado di applicabilità
a	Trattamento primario (fisico-chimico)	Cfr. sezione 1.7.2.2	Applicata
b	Trattamento secondario (biologico) ⁽¹⁾		Non applicabile <i>Vedi nota sotto</i>

⁽¹⁾ Non applicabile agli impianti in cui il carico biologico delle acque reflue dopo il trattamento primario è molto basso, per es. alcune cartiere dedite alla produzione di carte speciali

Grado di applicazione

Risulta pienamente applicata l'unica tecnica utilizzabile **(100%)**.

15. Se è necessario eliminare ulteriori sostanze organiche, azoto o fosforo, la BAT prevede il ricorso al trattamento terziario illustrato alla sezione 1.7.2.2.

Grado di applicazione

Per la tipologia di acque reflue derivanti dal processo produttivo non si necessita di trattamenti ulteriori, e pertanto si ritiene la specifica BAT non applicabile alle attività della Cartiera Confalone.

16. Per ridurre le emissioni di inquinanti provenienti dall'impianto di trattamento biologico delle acque reflue nelle acque riceventi, la BAT consiste nell'applicare tutte le tecniche in appresso.

Tecnica		Grado di applicazione
a	Progettazione ed esercizio adeguati dell'impianto di trattamento biologico	Non applicabile
b	Controllo regolare della biomassa attiva	Non applicabile
c	Adeguamento dell'apporto di nutrienti (azoto e fosforo) al fabbisogno effettivo della biomassa attiva	Non applicabile

Grado di applicazione

Per la tipologia di acque reflue derivanti dal processo produttivo non si necessita di trattamenti biologici di depurazione, e pertanto si ritiene la specifica BAT **non applicabile** alle attività della Cartiera Confalone.

**Emissioni sonore**

17. Per ridurre le emissioni di rumore dalle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche in appresso.

N	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Programma di fonoriduzione	Un programma di fonoriduzione comprende l'identificazione delle fonti e delle zone interessate, calcoli e misurazione dei livelli sonori per ordinare le fonti secondo questi e identificare la combinazione delle tecniche più efficaci in termini di costi nonché la loro attuazione e monitoraggio	Applicabilità generale	Applicata Predisposte misure per la riduzione dell'inquinamento acustico (vedi interventi alla cabina di decompressione metano)
b	Pianificazione strategica dell'ubicazione delle attrezzature, delle unità e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra l'emittente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti	Applicabilità generale nei nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle attrezzature e delle unità produttive può essere limitata dalla mancanza di spazio e da costi eccessivi	Non applicabile. <i>Impossibile rilocalizzazione delle attrezzature per mancanza di spazio</i>
c	Tecniche operative e gestionali negli edifici in cui si trovano attrezzature rumorose	Tra cui: <ul style="list-style-type: none">• ispezione e manutenzione rafforzate delle attrezzature per evitare malfunzionamenti• chiusura di porte e finestre nelle zone interessate• attrezzature azionate da personale esperto• evitare attività notturne rumorose• disposizioni in termini di controllo del rumore durante le attività di manutenzione	Applicabilità generale	Applicata Vengono adottati accorgimenti operativi per il contenimento delle emissioni sonore.
d	Zone chiuse destinate alle attrezzature e alle unità rumorose in edifici distinti	Rinchiudere le attrezzature rumorose come i macchinari per il legno, le unità idrauliche e i compressori in strutture distinte, come edifici o locali insonorizzati, il cui rivestimento interno-esterno è composto da materiali fonoassorbenti		Parzialmente Applicata Limitatamente alla caldaia ed alla cabina di decompressione metano
e	Uso di attrezzature a basse emissioni sonore e fonoriduttori applicati alle attrezzature e ai condotti			Applicata Sono presenti rivestimenti fonoassorbenti sulla tubazione del metano



			ed all'interno della cabina di decompressione del metano. Il cogeneratore sarà dotato di pannelli fonoassorbenti per la riduzione del rumore.
f	Isolamento dalle vibrazioni	Isolamento dalle vibrazioni dei macchinari e collocazione sfasata delle fonti di rumore e dei componenti potenzialmente risonanti	Applicata Gli impianti sono collocati all'interno dei capannoni industriali che ne attutiscono le vibrazioni.
g	Insonorizzazione degli edifici	Tra cui fra l'altro: <ul style="list-style-type: none">• materiali fonoassorbenti applicati a muri e soffitti• porte insonorizzate• finestre con doppi vetri	Parzialmente applicata Alcuni infissi e porte sono insonorizzati.
h	Abbattimento del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra emittenti e riceventi. Fra le barriere adeguate si annoverano i muri di protezione, le banchine e gli edifici. Fra le tecniche di abbattimento del rumore adeguate si annoverano l'applicazione di silenziatori e attenuatori alle attrezzature rumorose, come valvole di sfiato del vapore e bocchette d'aerazione degli essiccatoi	Applicabilità generale nei nuovi impianti. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere può essere limitato dalla mancanza di spazio. Non applicabile. <i>Impossibile inserimento di barriere per mancanza di spazio</i>
i	Uso di macchine per la movimentazione del legno di maggiori dimensioni per ridurre i tempi/rumori di sollevamento e trasporto dei tronchi impilati o scaricati sulla tavola di avanzamento		Non applicabile <i>Non utilizzato legno</i>
j	Miglioramento delle modalità operative, per es. lasciando cadere i tronchi da un'altezza inferiore sulla pila di tronchi o sulla tavola di avanzamento. Comunicazione immediata del livello sonoro da parte del personale		Non applicabile <i>Non utilizzato legno</i>

Grado di applicazione

Le tecniche generalmente utilizzabili per la riduzione del rumore sono applicate.

**Dismissione**

18. Per evitare i rischi di inquinamento durante lo smantellamento, la BAT prevede di seguire le tecniche generali in appresso.

Tecnica		Grado di applicazione
a	Evitare di interrare serbatoi e condotti in fase di progettazione o conoscerne e documentarne l'ubicazione	Applicata In fase di progettazione di nuovi serbatoi o condotti si eviterà l'interramento degli stessi.
b	Fornire istruzioni relative al processo di svuotamento di attrezzature, vettori e condotti.	Applicabile Le istruzioni di svuotamento di attrezzature, vettori e condotti saranno oggetto del Piano esecutivo di Dismissione, che potrà essere approvato dall'Autorità competente a valle dell'eventuale procedura di bonifica (prevista da Piano di bonifica autorizzato) da verificarsi mediante specifica procedura prevista per legge (D.M. 272/14).
c	Chiusura pulita al momento dello smantellamento, per es. pulizia e bonifica del sito. Funzioni naturali del suolo salvaguardate nella misura del possibile.	Applicabile Se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose e, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, il gestore deve elaborare una relazione di riferimento (D.M. 272/14).
d	Uso di un programma di monitoraggio, in particolare per quanto riguarda le falde acquifere per rilevare eventuali impatti futuri sul sito o nelle zone adiacenti.	Applicabile La BAT 18 d è applicabile e prevista per legge (comma 6 bis Articolo 29sexies D. Lgs. 152/2006): l'autorizzazione integrata ambientale programma specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo.
e	Sviluppo e mantenimento di un regime di chiusura o di cessazione del sito, sulla base di un'analisi del rischio comprensiva di un'organizzazione trasparente dell'operazione di chiusura che tiene conto delle specifiche condizioni locali.	Applicabile All'operazione di chiusura sarà approntata analisi di rischio che terrà conto delle specifiche condizioni locali.

Grado di applicazione

La specifica BAT risulta applicata in termini di pianificazione dettagliata delle fasi di chiusura dell'impianto e di effettuazione programmata di analisi di suolo/acque sotterranee.

**CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA E PROCESSI CONNESSI****Acque reflue ed emissioni in acqua**

47. Per ridurre la produzione di acque reflue, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche in appresso.

N	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Ottimizzare la progettazione e la costruzione di serbatoi e cassoni	Cfr. sezione 1.7.2.1	Applicabile ai nuovi impianti e agli impianti esistenti in caso di importante ammodernamento	Non applicabile Non sono previsti importanti ammodernamenti dell'impianto che impattino sulla gestione delle acque reflue
b	Recupero di fibre e cariche e trattamento delle acque bianche		Applicabilità generale	Applicata Implementato un processo di ricircolo delle acque bianche
c	Ricircolo dell'acqua		Applicabilità generale I materiali disciolti organici, inorganici e colloidali possono limitare il riutilizzo dell'acqua nella sezione di conduzione	Applicata Implementato un processo di ricircolo delle acque bianche
d	Ottimizzazione degli spruzzatori nelle macchine per la carta		Applicabilità generale	Applicata Gli spruzzatori sono ottimizzati.

Grado di applicazione

Risultano applicate tutte le tecniche utilizzabili (**100%**)

48. Per ridurre l'uso di acqua fresca e le emissioni in acqua generate dagli impianti di produzione di carte speciali, la BAT consiste in una combinazione delle tecniche in appresso.

N	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Miglioramento della pianificazione della produzione della carta	Miglioramento della pianificazione per ottimizzare le combinazioni e la lunghezza del lotto di produzione	Applicabilità generale	Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>
b	Gestione dei circuiti idrici per adeguarsi ai cambiamenti	Adeguamento dei circuiti idrici per far fronte a cambiamenti dei tipi, colori e additivi chimici usati nella carta		Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>
c	Impianto di trattamento delle acque reflue pronto a far fronte ai cambiamenti	Adeguamento del trattamento delle acque reflue per far fronte a variazioni di flusso,		Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>



		basse concentrazioni e tipi e quantitativi variabili di additivi chimici		
d	Adeguamento del sistema dei cascami e della capacità dei cassoni			Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>
E	Riduzione al minimo del rilascio di additivi chimici (per es. agenti impermeabilizzanti ai grassi e all'acqua) contenenti composti perfluorati o polifluorati o che contribuiscono alla loro formazione	Applicabile solo agli impianti che producono carta con proprietà idro- e liporepellenti		Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>
f	Transizione verso prodotti ausiliari a basso tenore di AOX (per es. sostituire l'uso degli agenti per la resistenza ad umido a base di resine di epicloridrina)	Applicabile solo agli impianti che producono tipi di carta con elevata resistenza ad umido		Non applicabile <i>La cartiera non produce carte speciali</i>

Grado di applicazione

La BAT specifica è applicabile alla sola produzione di carte speciali.

- 49. Per ridurre i carichi dell'emissione di colori di patinatura e di leganti che possono interferire con l'impianto biologico di trattamento delle acque reflue nelle acque riceventi, la BAT prevede di usare la tecnica a) e, se non praticabile sotto il profilo tecnico, la tecnica b) in appresso**

n	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Recupero dei colori di patinatura/riciclaggio dei pigmenti	Raccolta differenziata degli effluenti contenenti colori di patinatura. Le sostanze chimiche di patinatura sono recuperate fra l'altro per mezzo di: i)°ultrafiltrazione; ii) processo di vaglio-flocculazione-disidratazione con reimmissione dei pigmenti nel processo di patinatura. Le acque chiarificate possono essere riutilizzate nel processo	Per quanto riguarda l'ultrafiltrazione, l'applicabilità può essere limitata se: <ul style="list-style-type: none">• i volumi degli effluenti sono molto ridotti• gli effluenti di patinatura sono generati in diversi luoghi della cartiera• avvengono molti cambiamenti nella patinatura o• se le diverse formule di colore della patinatura sono incompatibili	Non applicabile <i>La cartiera non produce carta patinata o colorata</i>
b	Pretrattamento degli effluenti contenenti colori di patinatura	Gli effluenti che contengono colori di patinatura sono trattati per es. per flocculazione per proteggere il successivo trattamento biologico delle acque reflue	Applicabilità generale	Non applicabile <i>La cartiera non produce carta patinata o colorata</i>

*Grado di applicazione*

Per la tipologia di lavorazioni effettuate (non si produce carta patinata o colorata) e di acque reflue derivanti dal processo produttivo non si necessita di trattamenti biologici di depurazione, e pertanto si ritiene la specifica BAT **non applicabile** alle attività della Cartiera Confalone.

- 50. Per prevenire e ridurre il carico inquinante delle acque reflue nelle acque riceventi dell'intera cartiera, la BAT è avvalersi di un'opportuna combinazione delle tecniche indicate alle BAT 13, BAT 14, BAT 15, BAT 47, BAT 48 e BAT 49.**

Grado di applicazione

Le BAT 13e 47 risultano (vedi pagine precedenti) pienamente applicate, così come anche la BAT 14, 15,48 e 49 sono di fatto non applicabili alle attività della Cartiera Confalone.

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL)

Cfr. Tabelle 1 e 2. I BAT-AEL delle tabelle 1 e 2 si utilizzano anche agli impianti e alle cartiere che applicano i processi di produzione integrata di carta e cartone di tipo Kraft, al solfito, CTMP e CMP. Per questo tipo di impianti il flusso di riferimento delle acque reflue è stabilito alla BAT 5.

Tabella 1: Livelli di emissione associati alla BAT per lo scarico diretto di acque reflue nelle acque riceventi provenienti da un impianto di produzione non integrata di carta e cartone (eccetto carta per usi speciali)

Parametro	Media annuale in kg/t	Cartiera Confalone (anno 2013)
Domanda chimica di ossigeno (COD)	0.15 – 1.5 ⁽¹⁾	0,87
Solidi sospesi totali (TSS)	0.02 – 0.35	0,14
Azoto totale	0.01 – 0.1 0.01 – 0.15 per carta <i>tissue</i>	0,01
Fosforo totale	0.003 – 0.012	0,004
Alogeni adsorbibili a legame organico (AOX)	0.05 per la carta decorativa e resistente ad umido	<i>Non applicabile</i>

⁽¹⁾ Per le cartiere di carta grafica, il limite superiore dell'intervallo fa riferimento alle cartiere che usano amido nel processo di patinatura.

La concentrazione di BOD negli effluenti trattati è bassa (circa 25 mg/l come campione composito di 24 ore).

I dati relativi alla concentrazione di BOD₅ nelle acque reflue in possesso della Cartiera Confalone sono riferiti, in accordo alle metodiche di campionamento previste dall'all. 5 alla pt. II del D.Lgs. 152/06, ad un campione medio prelevato nell'arco di 3 h: il valore medio rilevato per il 2013 è pari a **27,04 mg/l**

**Tabella 2: Livelli di emissione associati alla BAT per lo scarico diretto di acque reflue provenienti da un impianto non integrato di produzione di carte speciali nelle acque riceventi**

Parametro	Media annuale in kg/t ⁽¹⁾
Domanda chimica di ossigeno (COD)	0.3 – 5 ⁽²⁾
Solidi sospesi totali (TSS)	0.10 – 1
Azoto totale	0.015 – 0.4
Fosforo totale	0.002 – 0.04
Alogeni adsorbibili a legame organico (AOX)	0.05 for decor and wet strength paper

⁽¹⁾ Le cartiere con caratteristiche speciali, come un numero elevato di cambiamenti di tipi (per es. ≥ 5 al giorno, media annua) o la produzione di carta molto leggera per usi speciali (≤ 30 g/m², media annua) possono produrre emissioni superiori al limite superiore dell'intervallo.

⁽²⁾ Il limite superiore dell'intervallo del BAT-AEL fa riferimento alle cartiere che producono carta altamente sminuzzata che esige una rifinitura intensiva e alle cartiere con frequenti cambiamenti di tipi di carta (per es. $\geq 1 - 2$ cambiamenti/giorno, media annua).

Grado di applicazione

Le BAT-AEL elencate nella Tabella 1 sono tutte rispettate, per ciò che concerne il BOD₅, pur in linea con le previsioni normative, è ipotizzabile prevedere una modalità di campionamento conforme a quanto richiesto nelle BAT di riferimento.

La Tabella 2 non risulta, per sua stessa definizione, applicabile alla produzione di carta *tissue*.

Emissioni in atmosfera

51. Per ridurre le emissioni di VOC dei patinatori online o offline, la BAT consiste nella scelta di formule coloranti di patinatura in grado di ridurre le emissioni di VOC.

Grado di applicazione

Per la tipologia di lavorazioni (non si produce carta patinata o colorata) e di emissioni in atmosfera derivanti dal processo produttivo si ritiene la specifica BAT **non applicabile** alle attività della Cartiera Confalone.

Produzione di rifiuti

52. Per minimizzare il quantitativo di rifiuti solidi destinati allo smaltimento, la BAT consiste nel prevenire la generazione di rifiuti ed effettuare operazioni di riciclaggio avvalendosi di una combinazione delle tecniche in appresso (cfr. BAT 20).

N	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Recupero di fibre e cariche e trattamento delle acque bianche	Cfr. sezione 1.7.2.1	Applicabilità generale	Applicata I fiocchi, composti da fibre, provenienti dalla fase di flottazione vengono reimmessi in tina impasto invece di essere avviati a smaltimento



b	Sistemi di ricircolo dei cascami	I cascami provenienti da diversi luoghi/fasi del processo di produzione della carta sono raccolti, ridotti in pasta e reimmessi nella materia prima	Applicabilità generale	Applicata Gli scarti di lavorazione sono reinviati alla fase di spapolamento
c	Recupero dei colori di patinatura/riciclaggio dei pigmenti	Cfr. sezione 1.7.2.1		Non applicabile <i>La cartiera non produce carta colorata</i>
d	Riutilizzo dei fanghi delle fibre generati dal trattamento primario delle acque reflue	I fanghi aventi un elevato contenuto di fibre generati dal trattamento primario delle acque reflue possono essere riutilizzati in un processo produttivo	L'applicabilità può essere limitata da esigenze di qualità del prodotto	Non applicabile <i>Trattamento primario della sedimentazione non presente</i>

Grado di applicazione

Risultano applicate 2 tecniche su 2 utilizzabili (100%).

Consumi ed efficienza energetica

53. Per ridurre il consumo di energia termica ed elettrica, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche in appresso.

N	Tecnica	Applicabilità	Grado di applicazione
a	Tecniche di vaglio a risparmio energetico (progettazione ottimizzata del rotore, filtri e operazione di vaglio)	Applicabile alle nuove cartiere e in caso di ristrutturazioni di ampia portata	Non applicabile <i>Non sono previsti ammodernamenti dell'impianto che impattino sullo specifico aspetto</i>
b	Raffinazione secondo le migliori pratiche con recupero del calore prodotto dai raffinatori		Non applicabile <i>Non sono previsti ammodernamenti dell'impianto che impattino sullo specifico aspetto</i>
c	Disidratazione ottimizzata nella sezione presse della macchina per la carta / pressa a rullo largo	Non applicabile alla carta per uso igienico-sanitario (<i>tissue</i>) e a molti tipi di carte speciali	Non applicabile <i>La cartiera produce carta tissue</i>
d	Recupero del vapore condensato e uso di sistemi efficienti di recupero del calore aereo esausto	Applicabilità generale	Applicata Presente impianto di recupero per condensa del vapore proveniente dal cilindro monolucido e dalla cappe di essiccazione
e	Riduzione dell'uso diretto di vapore mediante un'attenta integrazione di processo, per es. "pinch analysis"		Non applicata Al momento non viene applicato il pinch analysis.
f	Raffinatori ad alta efficienza	Applicabile ai nuovi impianti	Non applicabile <i>La cartiera non è un nuovo impianto</i>



g	Ottimizzazione delle modalità operative dei raffinatori esistenti (per es. riduzione dei requisiti di potenza "senza carico")	Applicabilità generale	Non applicata Allo stato attuale è solo prevista una possibile applicazione
h	Progettazione ottimizzata del pompaggio, del dispositivo di controllo variabile della velocità del motore delle pompe, dell'azionamento a trazione diretta		Applicata Installati inverter su motori delle pompe
i	Tecnologie di rifinitura di ultima generazione		Non applicata
j	Riscaldamento della carta in cassa vapore per migliorare le proprietà drenanti e la capacità di disidratazione	Non applicabile alla carta per uso igienico-sanitario (<i>tissue</i>) e a molti tipi di carte speciali	Non applicabile La cartiera produce carta <i>tissue</i>
k	Sistema sottovuoto ottimizzato (turboventilatori anziché pompe ad anello d'acqua)	Applicabilità generale	Non applicata Sono presenti solamente pompe del vuoto
l	Ottimizzazione della generazione e manutenzione della rete di distribuzione		Non applicata Allo stato attuale è solo prevista una possibile applicazione (impianto di cogenerazione)
m	Ottimizzazione del recupero del calore, del sistema d'aerazione e dell'isolamento		Applicata Predisposti sistemi di recupero del calore ed isolamento delle tubazioni
n	Uso di motori altamente efficienti (EFF1)		Non applicata Non presenti motori ad alta efficienza
o	Preriscaldamento dell'acqua dello spruzzatore mediante scambiatore di calore		Non applicata Non utilizzato uno scambiatore di calore
p	Uso del calore prodotto dai rifiuti per essiccare i fanghi o miglioramento della biomassa disidratata		Non applicabile Non viene utilizzato nessun processo di produzione di calore dai rifiuti
q	Recupero del calore proveniente da soffiatori assiali (se del caso) per l'aria in ingresso della cappa dell'essiccatoio		Non applicabile Non presenti soffiatori assiali
r	Recupero del calore proveniente dall'aria esausta della cappa Yankee munita di torre di percolazione		Non applicata Effettuato il recupero del calore ma non installata torre di percolazione
s	Recupero del calore proveniente dall'aria calda esausta a infrarossi		Non applicata Effettuato il recupero del calore ma non con tecnologia ad infrarossi

Grado di applicazione

Risulta migliorabile la gestione dell'efficienza energetica.

**DESCRIZIONE DELLE TECNICHE****Descrizione delle tecniche per la prevenzione e il controllo delle emissioni atmosferiche***Polveri*

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Precipitatore elettrostatico (ESP)	I precipitatori elettrostatici funzionano caricando e separando le particelle per mezzo di un campo elettrico. Possono funzionare in condizioni molto diverse	Non applicabile <i>Per ristrettezza di spazi non è possibile installare un impianto di captazione ed abbattimento delle polveri</i>
Scrubber alcalino	Cfr. sezione 1.7.1.3 (sistema di abbattimento ad umido)	

Grado di applicazione

Per la tipologia di emissioni in atmosfera derivanti dal processo produttivo e per le questioni logistiche sopra esposte si ritengono le tecniche sopra elencate **non applicabili** alle attività della Cartiera Confalone.

NO_x

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Riduzione del rapporto aria/combustibile	La tecnica si basa principalmente sulle seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none">• controllo accurato dell'aria usata nella combustione (basso livello di ossigeno in eccesso)• minimizzazione delle perdite d'aria nella fornace• progettazione modificata della camera di combustione della fornace	Non Applicabile Poiché riferita ad una fornace, non presente in stabilimento
Combustione ottimizzata e controllo della combustione	Sulla base di un monitoraggio permanente dei pertinenti parametri di combustione (per es. tenore di O ₂ , CO, rapporto aria/combustibile, componenti non combustibili), questa tecnica si avvale della tecnologia di controllo per realizzare le migliori condizioni di combustione. La formazione e le emissioni di NO _x possono essere diminuite adeguando i parametri correnti, la distribuzione dell'aria, l'ossigeno in eccesso, la conformazione della fiamma e il profilo della temperatura	Parzialmente Applicata Relativamente alle cappe aerotermiche, il generatore è del tipo a con miscelazione alla testa di fiamma. Nelle condizioni normali di esercizio l'aria comburente è in eccesso dal 45% al 55% e giunge al bruciatore attraverso una cassa d'aria ed una rete equilibratrice. Le piastre forate sono in acciaio refrattario e presenti lungo tutta l'estensione del bruciatore, assicurando: <ul style="list-style-type: none">- Una combustione completa ed uniforme;- Una fiamma stabile e sicura.
Incenerimento graduale	L'incenerimento graduale si basa sul ricorso a due zone di combustione, con rapporti di aria e temperatura controllati in una prima camera. La prima zona funziona in condizioni sottostechiometriche per convertire i composti dell'ammoniaca in azoto	Non Applicabile <i>Per ristrettezza di spazi non è possibile installare un postcombustore</i>



	elementare ad alta temperatura. Nella seconda un apporto d'aria supplementare completa la combustione a temperatura inferiore. Successivamente all'incenerimento in due fasi i gas reflui sono convogliati in una seconda camera per recuperarne il calore, producendo vapore durante il processo	
Selezione del combustibile/combustibile a basso tenore di N	L'uso di combustibili a basso tenore di azoto riduce il quantitativo di emissioni di NO _x provenienti dall'ossidazione dell'azoto contenuto nel combustibile durante la combustione. La combustione di CNCG o di combustibili a base di biomassa aumenta le emissioni di NO _x rispetto al petrolio e al gas naturale, poiché i CNCG e tutti i combustibili lignei contengono un maggior quantitativo di azoto rispetto al petrolio e al gas naturale. A causa delle temperature di combustione più elevate l'incenerimento dei gas produce un livello di NO _x superiore a quello del petrolio	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Brucciato a bassa emissione di NO _x	I bruciatori a bassa emissione di NO _x sono basati sui principi di riduzione delle temperature di picco della fiamma, sul ritardo della combustione che avviene però integralmente e sull'aumento del trasferimento di calore (remissività aumentata della fiamma). Possono essere associati a una progettazione modificata della camera di combustione della fornace	Non Applicata
Iniezione graduale di liquor esausto	L'immissione di liquor esausto al solfito nella caldaia a diversi livelli graduali evita la formazione di NO _x e consente una combustione integrale.	Non Applicabile <i>La cartiera non produce liquor esausto</i>
Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Questa tecnica si basa sulla riduzione dei NO _x in azoto mediante reazione ad alta temperatura con ammoniaca o urea. La soluzione di ammoniaca (fino al 25% di NH ₃), i composti precursori dell'ammoniaca o le soluzioni di urea sono immessi nel gas di combustione per ridurre NO in N ₂ . La reazione raggiunge un effetto ottimale in un intervallo di temperatura compreso fra circa 830 °C e 1050 °C, consentendo un tempo di ritenzione sufficiente affinché gli agenti immessi possano reagire con il NO. È necessario controllare i dosaggi di ammoniaca o di urea per contenere l'abbassamento della concentrazione di NH ₃ .	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>

Grado di applicazione

Risultano parzialmente applicate 1 tecnica su 2 utilizzabili.

Prevenzione e controllo delle emissioni di SO₂/TRS

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Liquor nero a elevato contenuto di solido secco	Se il liquor nero ha un elevato contenuto solido secco, aumenta la temperatura di combustione, il che vaporizza un quantitativo di sodio (Na) maggiore, che si può legare a SO ₂ per formare Na ₂ SO ₄ , riducendo così le emissioni di SO ₂ dalla caldaia di recupero. Un aspetto negativo della maggior temperatura è l'eventualità dell'incremento delle emissioni di NO _x	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Selezione del combustibile/combustibile a basso tenore di S	L'uso di combustibile a basso tenore di zolfo (circa 0,02 – 0,05% in peso, come la biomassa forestale, la corteccia, il petrolio a basso tenore di zolfo, il gas) riduce le emissioni di SO ₂ generate dall'ossidazione dello zolfo contenuto nel combustibile durante la combustione	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Incenerimento ottimizzato	Tecniche come un sistema di controllo efficiente del tasso di incenerimento (rapporto aria/combustibile, temperatura, tempo di permanenza) o di controllo dell'eccesso di ossigeno o una corretta miscelazione di aria e combustibile	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Controllo del tenore di Na ₂ S nell'apporto di fango calcareo	Un lavaggio e una filtrazione efficienti dei fanghi riducono la concentrazione di Na ₂ S, riducendo così la formazione di acido solfidrico nel forno a calce durante il processo di ricombustione	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Raccolta e recupero delle emissioni di SO ₂	Raccolta dei gas reflui ad alta concentrazione di SO ₂ provenienti dalla produzione di liquor acido, dai digestori, dai diffusori o dai serbatoi soffiati. Si recupera SO ₂ in cisterne di assorbimento a diversi livelli di pressione, per motivi sia economici che ambientali	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Incenerimento dei gas odorigeni e dei TRS	I gas fortemente odorigeni raccolti possono essere smaltiti mediante incenerimento nella caldaia di recupero, in appositi bruciatori TRS o nel forno a calce. I gas debolmente odorigeni raccolti sono idonei all'incenerimento nella caldaia di recupero, nel forno a calce, nella caldaia per la produzione di energia o nei bruciatori TRS. I gas provenienti dai serbatoi per "dissolving pulp" possono essere inceneriti nelle moderne caldaie di recupero	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
Raccolta e incenerimento dei gas debolmente odorigeni in una caldaia di recupero	Combustione dei gas debolmente odorigeni (ampio volume, basse concentrazioni di SO ₂) combinata con un sistema di riserva. I gas debolmente odorigeni e gli altri componenti odorigeni sono raccolti simultaneamente per essere inceneriti nella caldaia di recupero. L'acido solfidrico è quindi recuperato dai gas esausti della caldaia di recupero attraverso scrubber	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>



	multistadio in controcorrente e riutilizzato come sostanza chimica di cottura. Il sistema di riserva è costituito dagli scrubber	
Sistema di abbattimento ad umido	I composti gassosi sono disciolti in un liquido idoneo (acqua o soluzione alcalina). È possibile realizzare la rimozione simultanea dei composti liquidi e gassosi. A valle del sistema di abbattimento ad umido i gas reflui sono saturati con acqua ed è necessaria una separazione delle goccioline prima di procedere allo scarico di questi gas. Il liquido che ne risulta va trattato con un processo delle acque reflue, raccogliendo la materia insolubile per sedimentazione o filtraggio	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>
ESP o multicicloni con scrubber Venturi multistadio o scrubber multistadio in equicorrente con doppia emissione	La separazione delle polveri è effettuata in un precipitatore elettrostatico o in un ciclone multistadio. Per il processo al solfito di magnesio, le polveri trattenute nell'ESP consistono essenzialmente in MgO ma in misura minore anche in K, Na o composti di Ca. Le ceneri di MgO recuperate sono sospese in acqua e pulite mediante lavaggio e spegnimento per formare Mg(OH) ₂ , usato quindi come soluzione alcalina di lavaggio negli scrubber multistadio per recuperare il componente di zolfo delle sostanze chimiche di cottura. Per il processo a base di solfito di ammonio, la base di ammoniaca (NH ₃) non è recuperata poiché è decomposta in azoto nel processo di combustione. Dopo la rimozione delle polveri, il gas refluo è raffreddato attraverso un abbattitore di raffreddamento ad acqua per essere convogliato in tre o più scrubber multistadio per il gas, dove le emissioni di SO ₂ sono lavate nella soluzione alcalina a base di Mg(OH) ₂ (processo al solfito di magnesio) o in una soluzione di NH ₃ fresca al 100% (processo al solfito di ammonio)	Non Applicabile <i>La cartiera utilizza gas metano</i>

Grado di applicazione

Per la tipologia di emissioni in atmosfera derivanti dal processo produttivo si ritengono le tecniche sopra elencate **non applicabili** alle attività della Cartiera Confalone.

**Descrizione delle tecniche per ridurre l'uso di acqua fresca / flusso di acque reflue nonché il carico inquinante nelle acque reflue****Tecniche integrate nel processo**

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Scortecciatura a secco	Scortecciatura a secco dei tronchi in tamburi rotanti a secco (l'acqua è usata solo nel lavaggio dei tronchi e riciclata solo con un lieve spurgo nell'impianto di trattamento delle acque reflue)	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Sbiancamento senza utilizzo di cloro (TCF)	Nello sbiancamento TCF l'uso di cloro contenente sostanze chimiche sbiancanti è del tutto evitato, in modo da non avere emissioni di sostanze organiche e di composti organici clorurati generati dallo sbiancamento	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Sbiancamento moderno senza utilizzo di cloro elementare (ECF)	Lo sbiancamento ECF moderno riduce al minimo il consumo di diossido di cloro mediante il ricorso a una delle seguenti fasi di sbiancamento o a una combinazione di esse: ossigeno, fase di idrolisi acida a caldo, fase con ozono a consistenza media e alta, fasi con perossido di idrogeno a pressione atmosferica e perossido di idrogeno pressurizzato o il ricorso a una fase a diossido di cloro a caldo	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Delignificazione estesa	La delignificazione estesa mediante a) cottura modificata o b) delignificazione a ossigeno rafforza il grado di delignificazione della pasta per carta (abbassandone il numero kappa) prima dello sbiancamento, riducendo così l'uso di sostanze chimiche sbiancanti e il carico di COD nelle acque reflue. Abbassare il numero kappa di un'unità prima dello sbiancamento può ridurre il COD rilasciato nell'impianto di sbiancamento di circa 2 kg COD/ADt. La lignina rimossa può essere recuperata e convogliata verso il sistema di recupero delle sostanze chimiche e dell'energia	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
a) Cottura modificata estesa	La cottura modificata estesa (in lotto o in continuo) prevede tempi di cottura più lunghi in condizioni ottimizzate (per es. la concentrazione di basi nel liquor di cottura è adeguata per essere più bassa all'inizio e più alta alla fine del processo di cottura), per estrarre il maggior quantitativo possibile di lignina prima dello sbiancamento, senza indebita degradazione degli idrati di carbonio o perdita eccessiva di resistenza della pasta. Diventa così possibile ridurre l'uso di sostanze chimiche nella successiva fase di sbiancamento e il carico organico nelle acque reflue dell'impianto di sbiancamento	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
b) Delignificazione a ossigeno	La delignificazione a ossigeno è un'opzione per rimuovere una frazione sostanziale della lignina rimanente dopo la cottura, se l'impianto di cottura funziona con numeri kappa più elevati. In condizioni alcaline la pasta reagisce con l'ossigeno per rimuovere una parte della lignina residua	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>



Vaglio e lavaggio efficienti in circuito chiuso della pasta greggia	<p>Il vaglio della pasta greggia è effettuato con filtri in pressione fessurati in un ciclo chiuso multistadio. Le impurità e i frammenti sono quindi rimossi in una fase iniziale del processo.</p> <p>Il lavaggio della pasta greggia separa le sostanze chimiche disciolte organiche e inorganiche dalle fibre della pasta. La pasta greggia può essere prima lavata nel digestore e successivamente in lavatrici ad alta efficienza prima e dopo la delignificazione a ossigeno, ossia prima dello sbiancamento. Si riducono così il trasferimento, il consumo di sostanze chimiche dello sbiancamento e l'emissione di carico nelle acque reflue. Si consente inoltre il recupero delle sostanze chimiche di cottura provenienti dalle acque di lavaggio. Un lavaggio efficiente si effettua con un lavaggio controcorrente multistadio, per mezzo di filtri e presse. Il sistema idrico dell'impianto di vaglio della pasta greggia è completamente chiuso</p>	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Riciclaggio parziale delle acque di lavorazione nell'impianto di sbiancamento	<p>I filtrati acidi e basici sono riciclati all'interno dell'impianto di sbiancamento in controcorrente rispetto al flusso della pasta. L'acqua è spurgata nell'impianto di trattamento delle acque reflue o, in rari casi, nel lavaggio successivo al lavaggio a ossigeno.</p> <p>Un prerequisito per ottenere basse emissioni è dato da lavatrici efficienti nelle fasi intermedie di lavaggio. Le cartiere efficienti (Kraft) realizzano un flusso di effluente proveniente dall'impianto di sbiancamento di 12 – 25 m³/ADt</p>	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Monitoraggio e contenimento efficaci delle perdite, anche con un recupero delle sostanze chimiche e dell'energia	<p>Un sistema efficace di controllo, cattura e recupero delle fuoriuscite in grado di prevenire rilasci accidentali di carichi altamente organici e talvolta tossici o valori pH di picco (verso l'impianto secondario di trattamento delle acque reflue) comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">• il monitoraggio della conduttività o del pH in punti strategici per individuare perdite e fuoriuscite• la raccolta del liquor deviato o fuoriuscito con la massima concentrazione possibile di solidi• la reimmissione nel processo del liquor e delle fibre raccolti nei luoghi opportuni• il contenimento delle fuoriuscite di flussi concentrati o pericolosi provenienti da zone di processo critiche (compresi il tallolio e la trementina), affinché non entrino nell'impianto di trattamento biologico degli effluenti• serbatoi-tampone di dimensioni adeguate per raccogliere e stoccare liquor tossici o concentrati caldi	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>



Mantenimento di una sufficiente evaporazione del liquor nero e capacità della caldaia di recupero di far fronte ai picchi di carico	<p>Una capacità sufficiente dell'impianto di evaporazione del liquor nero e della caldaia di recupero garantiscono la possibilità di trattare carichi supplementari di liquor e di solido secco provenienti dalla raccolta di fuoriuscite o dagli effluenti dell'impianto di sbiancamento. Si riducono così le perdite di liquor nero a bassa concentrazione, di altri effluenti di processo concentrati e degli eventuali filtrati provenienti dall'impianto di sbiancamento.</p> <p>L'evaporatore a effetto multiplo concentra il liquor nero a bassa concentrazione generato dal lavaggio della pasta greggia e, a volte, anche i biofanghi provenienti dall'impianto di trattamento degli effluenti e/o il solfato di sodio proveniente dall'impianto a ClO₂. Una capacità di evaporazione supplementare, superiore a quanto richiesto per il funzionamento normale, offre un margine sufficiente per recuperare le fuoriuscite e trattare gli eventuali flussi di riciclaggio dei filtrati di sbiancamento.</p>	<p>Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i></p>
Estrazione dei condensati contaminati (incrostazioni) e loro riutilizzo nel processo	<p>L'estrazione dei condensati contaminati (incrostazioni) e il loro riutilizzo nel processo riduce il fabbisogno di acqua fresca di una cartiera e il carico organico dell'impianto di trattamento delle acque reflue.</p> <p>In una colonna di estrazione, il vapore è convogliato controcorrente attraverso i condensati di processo filtrati in precedenza che contengono composti ridotti dello zolfo, terpeni, metanolo e altri composti organici. Le sostanze volatili del condensato si accumulano nel vapore di testa come gas non condensabili e metanolo e sono estratti dal sistema. I condensati purificati possono essere riutilizzati nel processo, per es. per il lavaggio nell'impianto di sbiancamento, nel lavaggio della pasta greggia, nell'area di caustificazione (lavaggio e diluizione dei fanghi, spruzzatori a filtro per fanghi), come liquor di lavaggio TRS per i forni a calce o come costituente del liquor bianco.</p> <p>I gas estratti non condensabili derivati dai condensati più concentrati sono immessi nel sistema di raccolta per i gas fortemente odorigeni e inceneriti. I gas estratti derivati dai condensati moderatamente concentrati sono raccolti nel sistema per i gas a basso volume e ad alta concentrazione (LVHC) e inceneriti</p>	<p>Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i></p>
Effluenti destinati all'evaporazione e all'incenerimento provenienti dalla fase di estrazione alcalina a caldo	<p>Gli effluenti sono innanzitutto concentrati per evaporazione e quindi inceneriti come biocombustibile in una caldaia di recupero. Il carbonato di sodio contenente polveri e residui di combustione della fornace sono disciolti per recuperare una soluzione di soda</p>	<p>Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i></p>
Ricircolo dei liquidi di lavaggio provenienti dalle	<p>I prerequisiti per usare questa tecnica consistono in un numero kappa relativamente basso dopo la</p>	<p>Non Applicabile <i>La cartiera acquista</i></p>



fasce comprese fra il pretrattamento sbiancante e il lavaggio della pasta greggia e l'evaporazione per ridurre le emissioni del pretrattamento sbiancante a base di MgO	cottura (per es. 14-16), una capacità sufficiente dei serbatoi, degli evaporatori e della caldaia di recupero per trattare flussi supplementari, la possibilità di ripulire le attrezzature di lavaggio dai depositi e un livello di luminosità moderato della pasta ($\leq 87\%$ ISO) poiché a volte questa tecnica può generare una lieve perdita di luminosità. Per i produttori di pasta per carta destinata alla vendita o altri operatori tenuti a ottenere livelli di luminosità molto elevati ($>87\%$ ISO), può essere difficile applicare il pretrattamento sbiancante a base di MgO	<i>direttamente cellulosa in balle</i>
Flusso in controcorrente dell'acqua di processo	Negli impianti integrati, l'acqua fresca è immessa di norma attraverso gli spruzzatori delle macchine per la carta alimentate a monte verso la sezione di produzione della pasta per carta	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Separazione dei sistemi idrici	I sistemi idrici delle diverse unità di processo (per es. unità di produzione della pasta per carta, unità di sbiancamento e macchine per la carta) sono separati dal lavaggio e dalla disidratazione della pasta (per es. con presse di lavaggio). Questa separazione evita il trasferimento di inquinanti alla fase successiva e consente di eliminare le sostanze di disturbo dai volumi ridotti	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Sbiancamento ad alta consistenza (perossido)	Per lo sbiancamento ad alta consistenza, la pasta per carta è disidratata per es. con una linea di conduzione doppia o altre presse prima dell'aggiunta delle sostanze sbiancanti. Questo consente un uso più efficiente delle sostanze sbiancanti e produce una pasta più pulita, un minor trasferimento di sostanze nocive verso le macchine per la carta e genera meno COD. Il perossido residuo può essere reimmesso in circolo e riutilizzato	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Recupero di fibre e cariche e trattamento delle acque bianche	Le acque bianche provenienti dalle macchine per la carta possono essere trattate mediante le tecniche seguenti: a) dispositivi "salvatutto" (solitamente filtri a tamburo o a disco o unità di flottazione ad aria dissolta, ecc.) che separano i solidi (fibre e cariche) dall'acqua di processo. La flottazione in aria dissolta nel circuito delle acque bianche trasforma i solidi sospesi, i frammenti, i materiali colloidali di dimensioni ridotte e le sostanze anioniche in fiocchi che vengono successivamente rimossi. Le fibre e le cariche recuperate sono reimmesse nel processo. Le acque bianche pulite possono essere riutilizzate negli spruzzatori con requisiti meno rigorosi relativamente alla qualità dell'acqua. b) Un'ultrafiltrazione supplementare delle acque bianche prefiltrate produce un filtrato super	Applicata Presente impianto di recupero delle cariche



	chiaro di qualità sufficiente per essere usato come acqua da spruzzatore ad alta pressione, acqua di tenuta e per la diluizione di additivi chimici	
Chiarificazione delle acque bianche	I sistemi di chiarificazione dell'acqua usati quasi esclusivamente nell'industria cartaria sono basati su sedimentazione, filtraggio (filtro a disco) e flottazione. La tecnica più diffusa è la flottazione in aria dissolta. I rifiuti anionici e i frammenti sono agglomerati in fiocchi che possono essere trattati mediante l'uso di additivi. I polimeri idrosolubili di elevato peso molecolare o gli elettroliti inorganici sono usati come flocculanti. Gli agglomerati così ottenuti (fiocchi) sono fatti galleggiare nel bacino di chiarificazione. Nella flottazione ad aria dissolta (DAF) il materiale solido in sospensione si lega a bolle d'aria	Applicata Presente impianto Krofta.
Ricircolo dell'acqua	L'acqua chiarificata è reimpressa in circolo come acqua di processo in un'unità o in un impianto integrato dalla macchina per la carta verso l'impianto di produzione della pasta per carta e da questo verso l'impianto di scortecciatura. L'effluente è scaricato per la maggior parte dai punti aventi il maggior carico inquinante (per es. filtrato chiaro del filtro a disco dell'impianto di scortecciatura)	Applicata Presente impianto di ricircolo delle acque
Ottimizzazione della progettazione e della costruzione di serbatoi e cassoni (fabbricazione della carta)	I serbatoi di contenimento delle materie prime e delle acque bianche sono progettati in modo da poter far fronte a fluttuazioni nel processo produttivo e a flussi variabili anche nei momenti di avvio e chiusura	Applicata I serbatoi sono dimensionati in modo da poter far fronte a fluttuazioni nel processo produttivo
Fase di lavaggio prima di raffinare la pasta meccanica a base di conifere	Alcuni impianti effettuano un pretrattamento dei minuzoli di conifere combinando il preriscaldamento pressurizzato, l'alta compressione e l'impregnazione per migliorare le proprietà della pasta. Una fase di lavaggio prima della raffinazione e dello sbiancamento riduce considerevolmente i COD eliminando un flusso di effluente modesto ma altamente concentrato che può essere trattato separatamente	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Sostituzione di NaOH con $\text{Ca}(\text{OH})_2$ o $\text{Mg}(\text{OH})_2$ come basi nello sbiancamento a perossido	L'uso di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ come base consente di ridurre il carico delle emissioni di COD di circa il 30%, mantenendo elevati livelli di luminosità. Per sostituire NaOH si usa anche $\text{Mg}(\text{OH})_2$.	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Sbiancamento in circuito chiuso	Negli impianti di produzione di pasta al solfito che usano il sodio come base di cottura, l'effluente dell'impianto di sbiancamento può essere trattato fra l'altro con ultrafiltrazione, flottazione e separazione delle resine e degli acidi grassi, il che consente uno sbiancamento in circuito chiuso. I filtrati derivati dallo sbiancamento e dal lavaggio sono riutilizzati nella prima fase di lavaggio dopo la cottura e infine riciclati nelle unità di recupero delle sostanze chimiche	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Adeguamento del pH nel liquor diluito	La neutralizzazione è effettuata prima dell'evaporazione o dopo la prima fase di	Non Applicabile <i>La cartiera acquista</i>



prima/all'interno dell'impianto di evaporazione	evaporazione, per mantenere gli acidi organici disciolti nel concentrato e convogliarli verso la caldaia di recupero con il liquor esausto	<i>direttamente cellulosa in balle</i>
Trattamento anaerobico dei condensati provenienti dagli evaporatori	Cfr. sezione 1.7.2.2 (trattamento anaerobico/aerobico combinato)	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Estrazione e recupero di SO ₂ dai condensati provenienti dagli evaporatori.	SO ₂ è estratto dai condensati, i concentrati sono trattati biologicamente mentre SO ₂ estratto è recuperato come sostanza chimica di cottura	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Monitoraggio e controllo continuo della qualità dell'acqua di processo	L'ottimizzazione dell'intero sistema "fibra-acqua-additivo chimico-energia" è necessaria per i sistemi idrici chiusi di ultima generazione. Per questo è necessario un monitoraggio continuo della qualità dell'acqua e, sul versante del personale, si richiedono motivazione, conoscenza e azioni connesse alle misure necessarie per garantire la qualità dell'acqua richiesta	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Prevenzione ed eliminazione dei biofilm con metodi che minimizzano le emissioni di biocidi	Un apporto continuo di microorganismi nelle acque e nelle fibre crea uno specifico equilibrio microbiologico in ciascuna cartiera. Per evitare la proliferazione dei microorganismi, dei depositi di biomassa agglomerata e di biofilm nei circuiti idrici e nelle attrezzature, si fa spesso ricorso a bio-disperdenti o a biocidi. Nel processo di disinfezione catalitica a perossido di idrogeno i biofilm e i germi liberi dell'acqua di processo e dei fanghi di cartiera sono eliminati senza l'uso di biocidi	Non Applicata Sono utilizzati biocidi
Rimozione del calcio dall'acqua di processo con precipitazione controllata del carbonato di calcio	Abbassare la concentrazione di calcio con rimozione controllata del carbonato di calcio (per es. in una cella di flottazione ad aria dissolta) riduce il rischio di precipitazioni indesiderate di carbonato di calcio o di formazione di calcare nei sistemi idrici e nelle attrezzature, per es. nelle sezioni di bobinatura, conduzione, feltri e negli ugelli degli spruzzatori, nelle condutture o negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue	Applicata Presente impianto di addolcimento acque
Ottimizzazione degli spruzzatori nella macchina per la carta	L'ottimizzazione degli spruzzatori prevede: a) il riutilizzo dell'acqua di processo (per es. acque bianche chiarificate) per ridurre l'uso di acqua fresca e b) l'applicazione di ugelli speciali agli spruzzatori	Applicata Presenti spruzzatori ottimizzati

Grado di applicazione

Risultano applicate 6 tecniche su 7 utilizzabili



Trattamento delle acque reflue

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Trattamento primario	Trattamento fisico-chimico, come regolazione, neutralizzazione o sedimentazione. La regolazione (per es. nei bacini di regolazione) è usata per prevenire ampie variazioni di flusso, temperatura e concentrazioni di contaminanti, evitando così il sovraccarico del sistema di trattamento delle acque reflue	Applicata Presenti impianto di trattamento primario chimico-fisico, con bacino di regolazione
Trattamento secondario (biologico)	Per il trattamento delle acque reflue per mezzo di microrganismi, i processi disponibili sono il trattamento aerobico e il trattamento anaerobico. In una fase secondaria di chiarificazione, i solidi e la biomassa sono separati dagli effluenti per sedimentazione, a volte combinata con flocculazione	Non Applicabile <i>Il trattamento secondario non è necessario a fronte della tipologia di reflu e dei risultati ottenuti dal trattamento primario</i>
a) Trattamento aerobico	Nell'impianto di trattamento biologico aerobico delle acque reflue, in presenza di aria il materiale biodegradabile disciolto e il materiale colloidale sono trasformati per mezzo di microrganismi in parte in una sostanza a cellula solida (biomassa) e in parte in diossido di carbonio e acqua. I processi usati sono: <ul style="list-style-type: none">• fanghi attivati in una o due fasi• processi con reattore a biofilm• biofilm/fanghi attivati (impianto di trattamento biologico compatto) Questa tecnica consiste nel combinare il processo depurativo a letto mobile con fanghi attivati (BAS). La biomassa generata (fanghi in eccesso) è separata dall'effluente prima di scaricare l'acqua	Non Applicabile <i>Il trattamento secondario non è necessario a fronte della tipologia di reflu e dei risultati ottenuti dal trattamento primario</i>
b) Trattamento anaerobico/aerobico combinato	In assenza di aria il trattamento anaerobico delle acque reflue converte per mezzo di microrganismi il contenuto organico delle acque reflue in metano, diossido di carbonio, zolfo, ecc. Il processo si svolge in un serbatoio reattore ermetico. I microrganismi sono trattenuti nel serbatoio come biomassa (fanghi). Il biogas formato dal processo biologico è composto di metano, diossido di carbonio e altri gas, come idrogeno e acido solfidrico, idonei alla generazione di energia. A causa dei carichi residui di COD, il trattamento anaerobico è considerato un pretrattamento prima del trattamento aerobico. Il trattamento anaerobico riduce il quantitativo di fanghi generati dal trattamento biologico	Non Applicabile <i>Il trattamento secondario non è necessario a fronte della tipologia di reflu e dei risultati ottenuti dal trattamento primario</i>
Trattamento terziario	Il trattamento avanzato comprende tecniche come il filtraggio per un'ulteriore rimozione dei solidi, la nitrificazione e la denitrificazione per rimuovere l'azoto o la flocculazione/precipitazione seguita da filtraggio per rimuovere il fosforo. Il trattamento terziario di norma è usato nei casi in cui il trattamento primario e biologico non siano sufficienti per ottenere bassi livelli di TSS, azoto o fosforo, il che può essere richiesto fra l'altro da condizioni locali	Non Applicabile <i>Il trattamento secondario non è necessario a fronte della tipologia di reflu e dei risultati ottenuti dal trattamento primario</i>
Impianto di trattamento biologico progettato e gestito correttamente	Un impianto di trattamento biologico progettato e gestito correttamente comprende una progettazione e un dimensionamento dei serbatoi e dei bacini di	Non Applicabile <i>Il trattamento secondario non è necessario a fronte</i>



	trattamento (per es. bacini di sedimentazione) adeguati ai carichi idraulici e di contaminanti. Un basso livello di emissioni di TSS è realizzato garantendo una buona sedimentazione della biomassa attiva. Per facilitare la realizzazione di questi obiettivi, è necessario procedere a revisioni periodiche della progettazione, del dimensionamento e dell'esercizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue.	<i>della tipologia di refluo e dei risultati ottenuti dal trattamento primario</i>
--	--	--

Grado di applicazione

Per la tipologia di reflui e di tipo di trattamento depurativo utilizzato si ritengono le tecniche sopra descritte **non applicabili** alle attività della Cartiera Confalone, ad eccezione del trattamento primario, che risulta applicato.

Descrizione delle tecniche per prevenire la produzione di rifiuti e gestione degli stessi

Tecnica	Descrizione	Grado di applicazione
Valutazione dei rifiuti e sistema di gestione dei rifiuti	I sistemi di valutazione e di gestione dei rifiuti sono usati per identificare le opzioni praticabili per ottimizzare la prevenzione, il riutilizzo, il recupero, il riciclaggio e lo smaltimento finale dei rifiuti. Gli inventari dei rifiuti consentono di identificare e classificare tipo, caratteristiche, quantitativo e origine di ogni frazione dei rifiuti	Applicata Predisposta in seno al Sistema di Gestione Ambientale la procedura IO771 "Gestione dei Rifiuti"
Raccolta differenziata per ciascuna diversa frazione di rifiuti	La raccolta differenziata delle diverse frazioni di rifiuti presso i punti di origine e, se del caso, lo stoccaggio intermedio, possono migliorare le opzioni di riutilizzo o di ricircolo. La raccolta distinta comprende anche la separazione e la classificazione delle frazioni di rifiuti pericolosi (per es. residui di olio e grasso, oli idraulici e per trasformatori, batterie esauste, scarti di materiale elettrico, solventi, vernici, biocidi o residui chimici)	Applicata Predisposti contenitori per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti separati per le differenti tipologie
Accorpamento delle opportune frazioni di residui	L'accorpamento delle opportune frazioni di residui dipende dalle opzioni preferite di riutilizzo/riciclaggio, trattamento supplementare e smaltimento.	Non Applicabile <i>Per norma il deposito temporaneo deve essere attuato per tipologie omogenee</i>
Pretrattamento dei residui di lavorazione prima del riutilizzo o del riciclaggio	Il pretrattamento comprende tecniche come: <ul style="list-style-type: none">• la disidratazione per es. di fanghi, corteccia o scarti e talvolta essiccazione per aumentare la capacità di riutilizzo prima dello stesso (per es. aumentare il potere calorifico prima dell'incenerimento); o• la disidratazione per ridurre peso e volume per il trasporto. Per la disidratazione si usano presse a nastro, presse a vite, centrifughe di decantazione o filtri-prensa a camera;	Non Applicabile <i>Il pretrattamento sarebbe oggetto di specifica e differente autorizzazione</i>



	<ul style="list-style-type: none">la frantumazione/triturazione degli scarti, per es. provenienti dai processi RCF e la rimozione delle parti metalliche, per aumentare le proprietà di combustione prima dell'incenerimento;la stabilizzazione biologica prima della disidratazione, se è previsto un uso agricolo	
Recupero dei materiali e riciclaggio dei residui di lavorazione in loco	<p>I processi per il recupero dei materiali comprendono tecniche come:</p> <ul style="list-style-type: none">la separazione delle fibre dai flussi d'acqua e il ricircolo verso le materie prime;il recupero degli additivi chimici, dei pigmenti di patinatura, ecc.il recupero delle sostanze chimiche di cottura per mezzo di caldaie di recupero, caustificazione, ecc.	Applicata Recupero dei cascami direttamente allo spappolatore
Recupero dell'energia in loco o all'esterno dell'impianto da rifiuti aventi un elevato contenuto organico	I residui della scortecciatura, truciolatura, vaglio, ecc. come cortecchia, fanghi di fibre o altri residui essenzialmente organici sono termovalorizzati in inceneritori o in impianti a biomassa per il loro elevato potere calorifico	Non Applicabile <i>La cartiera acquista direttamente cellulosa in balle</i>
Utilizzo esterno dei materiali	<p>L'utilizzo esterno dei materiali di rifiuti idonei derivati dalla produzione di pasta per carta e carta può avvenire in altri settori industriali, per es. attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none">l'incenerimento in forni a calce o la miscelazione con materie prime per produrre cemento, ceramiche o laterizi (compreso anche il recupero dell'energia)il compostaggio dei fanghi della carta o lo spargimento sul suolo di frazioni di rifiuti adeguate per usi agricoli;l'uso delle frazioni inorganiche di rifiuti (sabbia, pietre, ghiaia, ceneri, limo) <p>L'adeguatezza delle frazioni di rifiuti per un utilizzo esterno al sito è determinato dalla composizione dei rifiuti (per es. contenuto inorganico/minerale) e dalla dimostrazione che l'operazione di riciclaggio prevista non è dannosa per l'ambiente o la salute</p>	Non Applicabile <i>Gli impianti di destinazione diversi dai meri impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti dovrebbero essere in possesso di specifiche autorizzazioni alla gestione dei rifiuti</i>
Pretrattamento delle frazioni di rifiuti prima dello smaltimento	Il pretrattamento delle frazioni di rifiuti prima dello smaltimento comprende misure (disidratazione, essiccazione, ecc.) volte a ridurre il peso e il volume di trasporto o smaltimento	Non Applicabile <i>Il pretrattamento sarebbe oggetto di specifica e differente autorizzazione</i>

Grado di applicazione

Risultano pienamente applicate le uniche tecniche utilizzabili **(100%)**.



VALUTAZIONE INTEGRATA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dalle valutazioni di dettaglio effettuate in precedenza risulta una valutazione ambientale dell'intera attività globalmente positiva. Nella fattispecie:

1. I risultati emersi dalle determinazioni analitiche eseguite su campionamenti discontinui alle sorgenti puntiformi presenti in azienda hanno costantemente mostrato il rispetto puntuale dei Valori Limite di legge per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici e le immissioni/emissioni acustiche;
2. Le BAT di settore risultano, in generale, applicate;
3. Le BAT applicabili relative all'uso efficiente dell'energia risultano operativamente implementate (BAT 6);
4. La frequenza di campionamento dei parametri relativi agli scarichi idrici è su base mensile (BAT 10);
5. Le BAT-AEL elencate nella Tabella 1 sono tutte rispettate. Per ciò che concerne il BOD₅, pur in linea con le previsioni normative, è ipotizzabile prevedere una modalità di campionamento conforme a quanto richiesto nelle BAT di riferimento (BAT 50);
6. Il combustibile utilizzato in azienda è il gas metano generalmente riconosciuto come ecologicamente compatibile;
7. In relazione ai consumi energetici si segnala come l'impianto di cogenerazione in progetto comporterà una riduzione delle aliquote prelevate dalla rete, passando dagli attuali 864,45 kWh/t agli stimati 160 kWh/t, ma contribuirà ad innalzare il consumo specifico di gas metano dagli attuali 180 Sm³/t a circa 251 Sm³/t;
8. L'azienda ha installato efficienti impianti di trattamento delle acque reflue di processo e delle acque di prima pioggia: tutti gli scarichi sono convogliati in corpo idrico superficiale, ad eccezione di quelli dei servizi igienici che corrono in pubblica fognatura. Quale ulteriore miglioria da apportare al sistema di trattamento delle acque di processo l'azienda ha in progetto l'introduzione di filtri a sabbia da installare a valle dell'impianto di flottazione. Ciò garantirà una più efficace separazione dei solidi dalle acque, con conseguente incremento del ricircolo di fibre all'interno del ciclo, e migliori caratteristiche per le acque di scarico;



9. Il consumo specifico di acqua è di circa 11 m³/t di prodotto, che risulta essere ampiamente al di sotto della media di settore che, fino al 2001 (dati MTD) era pari a circa 45 m³/t;
10. Gli scarti e gli sfridi della produzione vengono reimpiegati, mentre in ingresso al processo sono gestiti come sottoprodotti gli sfridi di cartotecnica generati dall'impianto della medesima proprietà generando, così, un elevato livello di prestazione ambientale in termini di riduzione della produzione di rifiuti. Appare ben impostata ed attuata, inoltre, la differenziazione dei rifiuti prodotti dai processi di supporto e/o derivanti dai materiali di consumo, ciò nell'ottica di un loro più agevole recupero;
11. Alle modalità di lavorazione ed alla tipologia di impianto produttivo non sono associabili particolari rischi specifici di incidenti di natura ambientale. L'azienda è soggetta al controllo del Comando provinciale dei VV.FF. ed è in possesso di CPI. Sono altresì attive procedure di manutenzione e verifica, periodiche e regolari, dei presidi antincendio utilizzati; sono, infine, effettuate esercitazioni annuali per l'evacuazione e la gestione delle emergenze.