

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI GORIZIA
COMUNE DI VILLESSE



BO.MA. s.r.l.
Via Aquileia, 22/30 – Villesse (GO)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE
ex D.Lgs. 59/2005

SINTESI NON TECNICA

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO	4
2 CICLI PRODUTTIVI	7
3 ENERGIA	12
4 EMISSIONI	12
5 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	16

Introduzione

L'attività esercitata dalla BOMA s.r.l. in Comune di Villesse consiste nella produzione di film biadesivo e monoadesivo in due diversi stabilimenti siti entrambi nello stesso comune, ad una distanza di circa 700 m in linea d'aria.

Gli stabilimenti rientrano nell'ambito di applicazione del D.L.vo 59/2005 come impianto produttivo appartenente alla categoria di attività industriale identificata al punto 6.7 dell'allegato I del decreto medesimo, ovvero quale "impianto industriale per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, con capacità di consumo di solvente superiore a 200 tonnellate / anno".

Ai sensi dell'art. 2, allegato I, poiché si tratta di attività elencate alla stessa voce, nella stessa località, sono stati considerati entrambi gli stabilimenti, anche se di fatto l'unico in cui si abbia utilizzo di solventi significativo è quello di seguito indicato come Boma2.

In ottemperanza ai contenuti di tale decreto, è previsto il rilascio di una autorizzazione globale definita Autorizzazione Integrata Ambientale, che racchiude in un unico documento le autorizzazioni in merito a emissioni in atmosfera, scarichi idrici, gestione rifiuti, alla gestione di apparecchiature contenenti PCB-PCT, alla raccolta ed eliminazione degli oli usati.

La valutazione della capacità produttiva nominale dello stabilimento e quindi il superamento della soglia di riferimento per la richiesta dell'AIA è stata svolta in maniera conservativa, ipotizzando che venga prodotto un unico tipo di nastro adesivo a solvente e considerando quello con la massima velocità di produzione ed un elevato contenuto di solvente.

L'anno preso a riferimento per l'analisi dell'inquinamento è il 2005, in quanto ha avuto una produzione significativa e rappresentativa ed è il più recente con i dati a disposizione.

1 Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto

Gli stabilimenti della BO.MA. s.r.l. si trovano nel Comune di Villesse, a Nord-Est del centro abitato, nei pressi della località "la porciaria".

Lo stabilimento principale, che comprende anche la palazzina uffici (civico n. 22), verrà di seguito indicato come Boma1 e si trova al civico n. 30 di Via Aquileia, ovvero sulla S.S. 351 di Cervignano in prossimità dello svincolo di ingresso all'abitato di Villesse.

L'opificio sorge su un lotto di 20.903 m², di cui 4.528 sono costituiti da superficie coperta, 8.201 di superficie scoperta pavimentata ed i restanti 8.174 di scoperto, in zona D3 del vigente Piano regolatore.

Lo stabilimento più recente (1997) verrà di seguito indicato come Boma2 ed è situato al civico n. 5/f di Via Aquileia, ovvero su una laterale di Via Aquileia a circa 700 m a NE.

L'opificio sorge su un lotto di 3.467 m², di cui 1.665 sono costituiti da superficie coperta, 1.600 circa da superficie scoperta pavimentata ed i restanti 202 di scoperto non pavimentato, in zona D2 del Piano regolatore in vigore.

Attualmente il Comune di Villesse non ha predisposto alcuna zonizzazione acustica del proprio territorio. In attesa di tale classificazione vigono i limiti del D.P.C.M. 01/03/91 che prescrive, per tutto il territorio nazionale non esclusivamente industriale, quale quello su cui sorge il sito, il rispetto dei Limiti assoluti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

1.1 Descrizione dello territorio circostante.

I due stabilimenti si trovano adiacenti alla S.S. 351 di Cervignano, uno in prossimità del centro abitato loc. La porciaria, l'altro entro la zona industriale, presso altre attività produttive.

L'area relativa complessiva è pari a circa 24.500 mq ed è inserita nel terrazzo alluvionale in destra Isonzo con una quota di circa 18-20 m s.l.m.. I siti sono pianeggianti, con vegetazione spontanea priva di pregio e accessibili direttamente dalla S.S. 351. Il sottosuolo è essenzialmente ghiaioso con strato limoso superficiale potente meno di un metro seguito da ghiaie. La falda si trova a circa 7 m di profondità.

In prossimità di Boma1 passa un elettrodotto ad alta tensione, mentre Boma2 si trova a circa 350 m dal Fiume Isonzo, ambito di rilevante interesse ambientale.

Entrambi gli stabilimento sono serviti da pubblica fognatura. Boma1 è raggiunta dall'acquedotto pubblico, mentre Boma2 finora ha prelevato acqua potabile presso un vicino pozzo (non di proprietà), mentre sarà servita dall'acquedotto nei prossimi

mesi – i lavori, a cura del Comune, sono in corso di completamento in quanto tale area non era ancora stata raggiunta dal servizio.

Gli impianti si trovano in prossimità di alcune importanti arterie stradali:

- la S.S. 351 di Cervignano
- la S.P. 3 di Romans
- l'autostrada A4, raccordo Villesse-Gorizia.

A maggior chiarimento delle caratteristiche del sito di insediamento dell'impianto si riportano le seguenti immagini panoramiche:



Palazzina uffici



Panoramica dello stabilimento Boma2



Panoramica dello stabilimento 1



2 Cicli produttivi

2.1 Storia dello stabilimento

BO.MA. S.r.l. è nata il 14 luglio 1977 con l'obiettivo di produrre e vendere nastri biadesivi.

Considerato un mercato di nicchia rispetto a quello del nastro da imballaggio e maschera, il biadesivo per le sue caratteristiche, si va sempre di più affermando nel mondo come sistema di fissaggio permanente o temporaneo. I campi di applicazione sono i più svariati anche se, per semplificare si può affermare che il mercato è diviso tra industria e largo consumo.

I Mercati verso i quali BO.MA è orientata sono principalmente due: il mercato dell'applicazione industriale ed il mercato del Fai-Da-Te. Il primo include realtà di trasformazione ed assemblaggio, per esempio aziende che accoppiano materiali diversi come schiume, materiale plastico o altri; l'industria cartaria, del mobile, dell'imballaggio, delle costruzioni; dell'imballaggio, produttori di film plastici; l'industria dell'automotive, del vetro, della refrigerazione, dell'isolamento, della marina da diporto. Il secondo invece è formato da distributori di articoli Fai-Da-Te che vendono alle catene di negozi o ai negozi del settore, per ex. i nastri biadesivi per il fissaggio di moquette.

BO.MA. ha iniziato con quest'ultimo mercato per poi sviluppare una gamma completa anche per l'industria. Sono inoltre commercializzati alcuni prodotti monoadesivi a completamento della vasta gamma del campionario. In Europa è azienda leader per la produzione di nastro removibile per moquettes utilizzate nelle fiere mercato.

Allo stabilimento BO.MA. di via Aquileia, n. 30 è stato affiancato, a partire dal 1998, un nuovo impianto per la spalmatura di adesivi in solvente e di adesivi in emulsione acquosa, con la contestuale dismissione della analoga linea che era stata installata in Boma1 ed era ormai senescente.

E' stato così possibile realizzare una nuova gamma di prodotti con caratteristiche alternative e, in generale, superiori a quelle dei prodotti hot melt, quali resistenza alle temperature (sia alte che basse) e resistenza all'invecchiamento.

Il nuovo impianto che, in una fase iniziale di avviamento, è stato mantenuto ad amministrazione separata, è stato unificato a BO.MA. a partire dal luglio 2002.

Nel settembre 2004 BO.MA è entrata a far parte del gruppo Venture Tape, società di produzione nastri adesivi che ha sede a Rockland, Ma. USA, filiali nel Regno Unito ed in Australia, e diversi magazzini nel mondo: in Asia, nell'America del Nord, in America Latina, ma continua ad operare con i propri marchi e ha mantenuto il proprio nome.

BO.MA. esporta il proprio prodotto per circa il 70% del fatturato prevalentemente nell'Europa comunitaria e in quella dell'est, e ha clienti in Asia, Australia, Africa e Stati Uniti. Si serve di agenti locali e venditori diretti che hanno contatti personali con i clienti che sono distributori i quali a loro volta hanno contatti con gli utilizzatori finali.

Il fatturato è in continua crescita grazie all'impegno profuso nel campo della ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e nel miglioramento continuo delle tecnologie applicate nel rispetto totale dell'ambiente circostante riducendo minimo l'inquinamento ambientale.

2.2 Attività produttive

Negli stabilimenti di Villesse si producono oltre 180 tipologie di nastri adesivi ad uso industriale e per il fai-da te, costituiti per la quasi totalità da biadesivi su ampie varietà di supporti (schiume, reti, tele garze, film plastici in PE, PVC, PP, PET), con e senza fibra di vetro e altri additivi, in misure che vanno dal rotolo di altezza 150 cm e massima lunghezza di nastro possibile (600 m, il cosiddetto "jumbo") alle bobine di varie altezze e max 200 m di lunghezza (log), fino ai rotoli e rotolini di altezza 6mm e ai feltri. A seconda del cliente, sono poi possibili delle personalizzazioni della confezione (es. manicotti e/o pellicola di imballaggio serigrafate).



Esempi di prodotti BO.MA

Data la posizione dell'azienda sul mercato, la produzione è incentrata su piccole campagne di prodotti spesso costruiti su misura sul cliente finale. A questo proposito giova ricordare che l'azienda è certificata UNI EN ISO 9001:2000 –

Certificato 1098/1, nonché I-QNET Certificate for Quality Management System n° IT-2293.

Le principali linee di prodotto sono:

- Adesivi hot-melt
- Adesivi in solvente.
- Adesivi in emulsione acquosa

Attualmente (anno di riferimento 2005) il grosso della produzione, pari a circa il 75% in termini di superfici spalmate, è rappresentato dagli adesivi hot-melt, mentre gli adesivi in solvente si attestano attorno al 14% e quelli in emulsione acquosa al 11%.

Come precedentemente riportato, la BO.MA è dotata di due impianti di spalmatura, ciascuno situato in uno dei due stabilimenti. Il più recente, installato in Boma2, è costituito da una linea di spalmatura completa destinata all'utilizzo di adesivi a solvente e all'acqua. La linea di spalmatura installata in Boma1 invece risale al 1980 ma è stata progressivamente revampata nel corso degli anni, sostituendo le parti meno efficienti o obsolete e migliorando la produttività e la sicurezza; essa è affiancata da un reparto di preparazione delle mescole hot-melt, migliorata recentemente e oggetto di ulteriori futuri interventi per incrementare ulteriormente la produttività degli adesivi hot-melt.

La sezione di taglio e confezionamento è stata progressivamente fornita di apparecchiature più moderne ed efficienti in sostituzione di quelle più obsolete e lente, smantellate. A tale proposito si sottolinea che prossimamente (giugno 2007) verrà installata una nuova taglierina dotata di screen più veloce e versatile nei cambi di produzione.

Attualmente si lavora 5 giorni alla settimana, per 3 turni giornalieri presso Boma1 e per 2 turni giornalieri (16 h/giorno) in Boma2, e sono impiegati 57 dipendenti nello stabilimento Boma1, di cui 36 operai e 21 tra impiegati e dirigenti, e 15 in Boma2, di cui 10 operai e 5 impiegati.

2.3 Processo di produzione del nastro adesivo

La produzione è riassumibile schematicamente in 3 fasi principali:

- preparazione mescole
- spalmatura
- taglio
- inscatolamento e/o confezionamento e imballo

ed una ausiliaria (Boma2), costituita dalla depurazione delle emissioni e dalla produzione di calore per i forni di asciugatura.

Sono inoltre presenti altre attività collaterali (uffici, manutenzione, spedizioni) che seppure fondamentali per l'azienda, non sono significative ai fini di questa relazione e verranno quindi tralasciate.

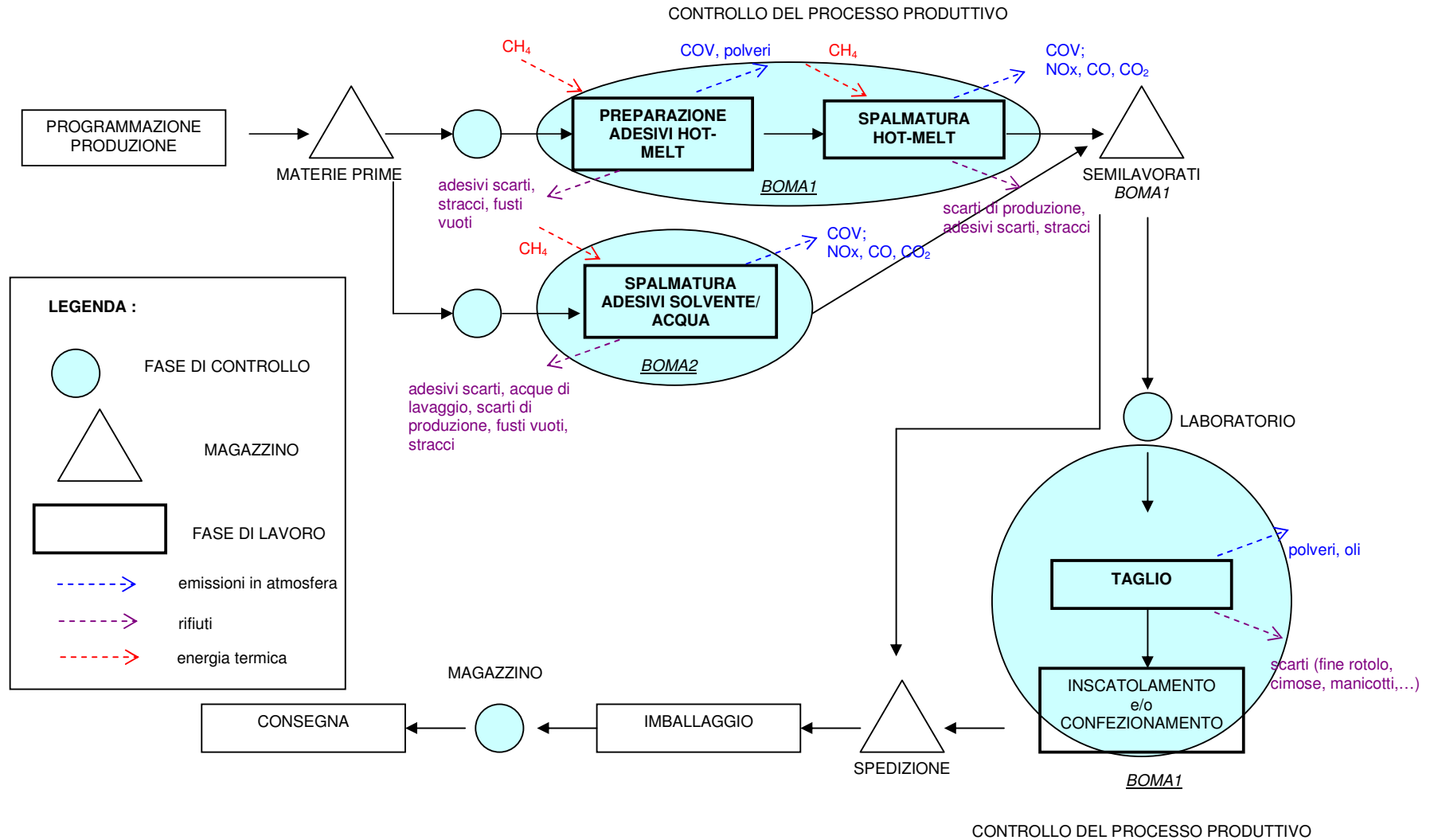
La tecnologia di spalmatura utilizzata in Boma1 è la hot-melt dove le materie prime, miscelate secondo formulazioni originali, sono spalmate a caldo su diversi materiali (supporti). Il prodotto semilavorato di Boma1, Boma2 e da fornitori esterni (contolavoro), viene tagliato sulle taglierine. Il confezionamento dei rotoli può essere personalizzato direttamente in linea – screen TGA (film neutro o descrittivo), ed etichettato automaticamente. Si passa successivamente alla fase del confezionamento eventualmente personalizzato in funzione delle richieste del cliente (dimensioni, etichette ed astucci).

In Boma2 vengono invece spalmati gli adesivi preparati all'interno della sala mescole, a campagne di produzione a solvente o a emulsione acquosa. Il materiale è poi asciugato all'interno dei forni e, a seconda dell'articolo, accoppiato ad un supporto. Gli spalmati sono poi fatti passare all'interno dei forni di asciugatura all'interno dei quali il solvente evapora. Il gas è collettato all'interno di un impianto post-combustore, dove è bruciato completamente; l'impianto consente di abbattere l'inquinamento atmosferico dovuto all'emissione di SOV in atmosfera.

Il semilavorato e il prodotto finito vengono trasportati con mezzi di proprietà dell'azienda presso il sito 1. Qui, all'interno del reparto taglio il semilavorato proveniente da entrambe le linee di produzione viene avvolto e tagliato a misura per poi essere trasferito all'interno del reparto magazzino spedizioni, dove viene confezionato e spedito al cliente

Lo schema di flusso e logistica seguente riporta le principali fasi inerenti il processo produttivo di Villesse.

BO.MA. s.r.l. – Villesse (GO)
 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
 RELAZIONE TECNICA



3 Energia

3.1 Consumo di energia

Il consumo di energia principale è dovuto alle più cospicue utenze a servizio degli impianti, costituite dalle stampatrici e a seguire da mixer, torni, taglierine, fustellatrici, barrettatrici e ventilatori a servizio del forno e delle estrazioni fumi.

La lettura dei consumi elettrici viene svolta settimanalmente, mentre il controllo del consumo delle risorse energetiche viene effettuato mensilmente mediante l'archiviazione delle registrazioni.

3.2 Consumo di combustibili

L'azienda dispone di un contratto per la fornitura di metano stipulato con Isogas.

Presso Boma2, l'energia termica viene utilizzata per fondere l'adesivo e mantenerlo in temperatura durante la spalmatura sul supporto; in Boma1, invece, l'energia termica serve a scaldare l'aria dei forni di asciugatura dell'adesiva all'acqua o a solvente.

Alla fine di ogni mese i dati rilevati sono trascritti su apposito registro per l'elaborazione degli indici di prestazione ambientale ed aziendale.

Il postcombustore si alimenta parzialmente dei solventi contenuti nei fumi da trattare; tali fumi sono peraltro soggetti a recupero energetico effettuato mediante uno scambiatore aria-aria che preriscalda l'aria di asciugatura.

4 Emissioni

4.1 Emissioni in atmosfera

4.1.1 Emissioni convogliate

La BO.MA presenta attualmente 19 punti di emissione in atmosfera autorizzati / comunicati agli enti preposti, uno con pratica in corso ed uno introdotto dalla presente domanda. Si precisa tuttavia che alcuni di essi, ovvero quelli indicati con le sigle E3, E4, E10, E12 sono dismessi in quanto l'impianto che li generava è stato smantellato a fine 1997. Si tratta pertanto di 17 punti di emissione complessivi.

Le autorizzazioni esistenti ai sensi dell'art. 12 del DPR 203/88, sono state deliberate con decreto del Direttore Regionale dell'Ambiente n. AMB/123-GO/INAT/114, relativo ai punti di emissione di Boma 2, e AMB/330-GO/INAT/101, relativo ai punti di emissione di Boma1.

Stabilimento Boma1:

- **E8:** aspirazione fumi da spalmatrice hot-melt, contenenti in minima parte dei composti organici volatili provenienti dalle gomme ed additivi utilizzati. Data

l'irrisoria quantità di inquinanti presente nelle materie utilizzate e quindi emessa, non sono installati sistemi di abbattimento.

- **E9:** aspirazione fumi dai mescolatori di preparazione hot-melt, che passa attraverso uno scrubber per l'abbattimento delle polveri e dei vapori. Infatti le resine e gli additivi caricati nei mescolatori sono spesso in forma di solido polverulento, a basso contenuto di composti organici volatili.
- **E13:** aspirazione dei fumi di tornitura, il cui camino è stato dotato di demister per l'abbattimento degli oli minerali
- **E14:** aspirazione delle taglierine, dotata di filtro a maniche autopulente per

Le prescrizioni contenute nel decreto autorizzativo richiedono il rilievo almeno annuale delle emissioni derivanti dall'impianto e la trasmissione dei relativi risultati alla direzione regionale dell'ambiente oltre che al comune interessato.

E' inoltre iniziato l'iter autorizzativo in base all'art. 15 del D.P.R.203/88 del punto di emissione:

- **E15:** aspirazione fumi del prefusore. Si tratta del serbatoio di stoccaggio alimentazione adesivi termofusibili (hot melt), riscaldato a olio diatermico in camicia esterna, che mantiene fluida l'alimentazione alla spalmatrice. Considerate le materie prime utilizzate (gomma, resina solida, olio e antiossidanti), a bassissimo contenuto di COV, non sono previsti impianti di abbattimento di sorta.

Dall'autorizzazione AMB/330-GO/INAT/101 risultano non soggetti ad autorizzazione i seguenti punti:

- **E1, E2** – generatori di calore a metano con potenzialità <3MW
- **E5, E6, E7** – ricambi d'aria ambiente
- **E11** – aspirazione fumi dal trattamento corona. Il trattamento corona, usato per migliorare le proprietà di adesione dell'adesivo sui supporti in film plastico, genera emissione di ozono.

Stabilimento Boma2:

- **1.:** il camino dell'impianto di preparazione e spalmatura degli adesivi e delle lacche, dotato di postcombustore, per il quale è indicato il rispetto dei ossidi di azoto, CO e sostanze organiche volatili. Il postcombustore realizza la termodistruzione dei solventi liberati in grossa quantità durante la produzione di nastro adesivo con colle a solvente
- **2.:** il trattamento corona

Dall'autorizzazione AMB/330-GO/INAT/114 risulta non soggetto ad autorizzazione i punto:

- **3.:** caldaia a metano con potenzialità da 250.000 kcal/h < 3MW
- **4.:** cappe laboratorio

- **5.:** impianto pilota

Nuova emissione: **6.: aria di asciugatura di parte dei forni di spalmatura ad acqua**

A seguito di modifiche impiantistiche resesi necessarie, verrà realizzato un nuovo camino per la separazione dei fumi provenienti dai forni durante la spalmatura degli adesivi ad acqua, non convogliata al postcombustore in quanto esente da solventi, rispetto a quelli durante la lavorazione a solvente, che continueranno ad andare al postcombustore.

4.1.2 Emissioni non convogliate

Per quanto riguarda le emissioni diffuse, la presenza di personale esposto ha richiesto l'analisi della qualità dell'aria nell'area di lavoro con potenziale presenza di solvente. Tale analisi ha evidenziato che nell'impianto non ci sono emissioni fuggitive apprezzabili.

Anche in altre aree dell'impianto dove si utilizzano solventi (area lavaggi, area mescole) i quantitativi utilizzati sono minimi, le operazioni vengono svolte a mano senza nebulizzazione del solvente e minimizzando i tempi di lavoro.

La produzione è organizzata in maniera tale da evitare campagne di produzione successive di adesivi incompatibili tra loro ai fini della qualità del prodotto finale, che richiederebbero pulizie approfondite delle macchine, con conseguente utilizzo più imponente di solvente.

Poiché i solventi presenti in reparto (prevalentemente toluene e metiletilchetone) presentano una soglia di olfattività abbastanza ridotta e comunque ben inferiore alla soglia di irritabilità, eventuali perdite o malfunzionamenti negli impianti di aspirazione saranno immediatamente individuabili, con conseguenti azioni correttive.

Non si sono peraltro mai avuti problemi relativamente ad odori emessi dallo stabilimento.

4.2 Emissioni in acqua

Stante l'assenza di scarichi idrici industriali ed in base a risultanze analitiche di casi analoghi (acque di prima pioggia da piazzali di movimentazione merci e deposito temporaneo rifiuti non pericolosi), si ritiene tuttavia di poter affermare che l'inquinamento idrico dovuto a questa attività sia assolutamente trascurabile.

4.3 Emissioni sonore

Le sorgenti di inquinamento acustico, concernenti impianti, attività e automezzi presenti nel sito, non sono particolarmente significative ad eccezione della sezione di postcombustione, dove le emissioni acustiche sono più accentuate probabilmente per la presenza del ventilatore di estrazione fumi e delle caldaie. Il funzionamento

di questi apparecchi è praticamente continuo durante le ore di lavoro, per cui essi sono in marcia circa 16 ore al giorno per 5 giorni alla settimana presso Boma2 e in continuo, sempre 5 giorni alla settimana, presso Boma1.

La presenza di altre fonti acustiche è significativa: in periodo diurno, durante il normale orario di lavoro, presso Boma2 vi è una attività particolarmente rumorosa nelle vicinanze (carpenteria metallica), mentre Boma1 è investita dal rumore generato dal traffico sull'autostrada Villesse-Gorizia. La rilevazione strumentale eseguita da parte di un tecnico competente in acustica ha dimostrato il rispetto dei valori normativi in 4 dei 5 punti controllati.

I punti di monitoraggio sono stati scelti in quanto rappresentativi delle peggiori condizioni dal punto di vista acustico (tettoie aperte con impianti in funzione). Per quanto riguarda il superamento del limite, entro breve verranno effettuate ulteriori indagini per la progettazione e la realizzazione delle eventuali opere di contenimento necessarie.

Per quanto riguarda il rumore interno è stata effettuata la valutazione del rischio in conformità al D.Lgs. 277/91. Nessuno degli addetti è soggetto a livelli di esposizione personale ($L_{ep,d}$) superiori a 90 dB(A). Le analisi sul rumore sono state effettuate anche valutando l'efficacia dei dispositivi di protezione adottati e con analisi per bande di frequenza.

Esistono specifiche procedure che implicano l'obbligo di mantenere funzionanti ed in buono stato le chiusure delle porte ed i cartelli di sensibilizzazione del personale. Tutto il personale tiene chiusi i locali dove sono allocati i macchinari più rumorosi.

Vengono inoltre mantenuti in buono stato gli impianti ed i macchinari al fine di contenere la generazione di rumore anomalo.

In caso di malfunzionamento dei macchinari che generino emissioni sonore anomale, si provvede tempestivamente ad avvisare i responsabili relativi che si attivano ad individuare la causa che ha generato il superamento dell'emissione anomala e provvedono all'eliminazione della fonte del rumore.

Per quanto riguarda eventuali ricettori sensibili, non risultano problemi relativamente alle abitazioni residenziali, che si trovano in prossimità dallo stabilimento Boma1 e sono quindi investite anche dal rumore causato dal flusso di traffico sulla vicina autostrada.

4.4 Rifiuti

La produzione di nastro adesivo comporta la generazione di alcuni residui tipici, costituiti essenzialmente da scarti di produzione e da liner in carta non riutilizzabile. Inoltre la produzione di nastri adesivi a solvente genera modeste quantità di resi dalla spalmatura che costituiscono rifiuto pericoloso, in quanto contengono ingenti quantitativi di solventi.

Altri rifiuti non strettamente legati ai processi produttivi sono costituiti da imballaggi (metallo, carta, misti), dovuti essenzialmente agli imballaggi delle materie prime in ingresso.

Vi sono inoltre i rifiuti prodotti dalle operazioni di manutenzione e pulizia, quali stracci con e senza solventi, acque di lavaggio contenenti adesivi, ferro e acciaio. Nel 2005 è stato smantellato il sistema di depurazione al suolo persistente, con generazione di rifiuti specifici, una tantum, quali i fanghi delle fosse settiche (svuotate prima della loro rimozione).

La gestione dei rifiuti prevista dallo stabilimento comporta l'attento controllo di ciascuna fase di produzione, stoccaggio e avvio a smaltimento o recupero.

Per minimizzare gli impatti dei rifiuti sull'ambiente in azienda è impostata la raccolta differenziata, per la quale esistono diversi tipi di contenitori con cartelli appositi riportanti il codice e la denominazione del rifiuto in essi contenuto.

5 Valutazione integrata dell'inquinamento

5.1 Tecniche già operative per la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento

In impianto sono già state realizzate diverse tecniche per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento. Alcune riguardano aspetti gestionali, altre soluzioni tecniche.

Misure generali

Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori.

Il personale in fase di prima assunzione viene sottoposto ad un training formativo afferente gli ambiti della sicurezza ed igiene del lavoro ed anche dell'ambiente. Gli argomenti e le nozioni fornite riguardano:

- La conoscenza dei preparati chimici e delle caratteristiche di pericolosità (ambientali)
- Le modalità corrette di stoccaggio
- Le condizioni corrette di utilizzo
- Le procedure organizzative e comportamentali già adottate.

Procedure organizzative e gestionali

Sono operative misure che consentono di intervenire in modo rapido ed efficace in caso di fuoriuscite o sversamenti di preparati chimici e prima ancora di coordinare le fasi di scarico degli stessi prodotti.

Analogamente tutti i depositi sono controllati per accertare eventuali perdite in atto o sversamenti avvenuti.

I dati contenuti nelle schede di sicurezza dei preparati chimici sono stati inseriti all'interno di un data base e periodicamente aggiornati. Inoltre tali informazioni sono disponibili in più punti dello stabilimento. In presenza di condizioni (produttive) che richiedono l'inserimento di nuovi preparati si procede preliminarmente alla valutazione dei contenuti della scheda di sicurezza per evidenziare possibili condizioni critiche per l'ambiente, ed in tal caso viene negato l'impiego.

Sono state valutate le emergenze con maggiore gravità e probabilità di accadimento in stabilimento (incendio, sversamento accidentale di prodotti, rottura di tubazioni) e sono state prese adeguate misure impiantistiche per la loro prevenzione, ovvero formative ed informative per il tempestivo intervento del personale.

Per quanto riguarda i monitoraggi sui consumi, settimanalmente vengono effettuate delle letture dei contatori per acqua, metano ed energia elettrica consumata e eventualmente acquistata, con conseguente compilazione ed analisi di adeguati rapporti.

Analogamente tutte le produzioni vengono rilevate giornalmente e registrati in appositi rapporti.

Misure per la riduzione delle emissioni in acqua

Adozione di procedure per la riduzione del rischio di sversamenti accidentali

Le operazioni di travaso vengono effettuate all'interno, in aree le cui acque sono convogliate a vasche a tenuta, oppure sono effettuate in presenza di presidi di contenimento mobili.

Sono in vigore specifiche procedure che descrivono accuratamente come devono essere svolte le operazioni di travaso delle cisternette, per prevenire qualsiasi rischio di sversamenti accidentali.

Misure per la riduzione delle emissioni in aria

Impiego di un sistema termico di distruzione dei solventi

Le emissioni generate dall'operazione di spalmatura nastro con adesivi a solvente vengono convogliate ad un impianto di termodistruzione coadiuvato da metano, con recupero energetico, con risultati molto soddisfacenti.

Passaggio a produzioni meno inquinanti

Per quanto possibile compatibilmente con il tipo di prodotti venduti, la maggior parte della produzione viene effettuata utilizzando tecniche ed adesivi a emissione trascurabile o nulla di solventi (legate sostanzialmente ai solventi di pulizia) – adesivi termofusibili / hot melt e adesivi all'acqua.

Tuttavia le caratteristiche dei nastri biadesivi realizzati con adesivi a solvente non sono attualmente rimpiazzabili da altre tipologie di materie prime, per cui è necessario mantenere tale produzione.

Misure per la riduzione delle produzione di rifiuti solidi

1. Separazione alla fonte dei rifiuti

In fase di produzione del rifiuti stesso, esso viene sistematicamente separato e raccolto in stoccaggi ben definiti e suddivisi per tipologia. Questo permette di poter avviare a recupero specifico la maggior parte dei rifiuti prodotti nello stabilimento, lasciando allo smaltimento soltanto quelli pericolosi non recuperabili ed alcuni modesti quantitativi di non pericolosi.

Misure per l'impiego di additivi chimici

Predisposizione di un archivio documentale sui preparati chimici impiegati

Tutte le materie prime impiegate nello stabilimento sono archiviate in un data base assieme alle loro schede di sicurezza. Periodicamente questo database viene aggiornato con le sostanze in prova, i nuovi acquisti e quelle eliminate.

Applicazione del principio di sostituzione dei prodotti più pericolosi con analoghi a minore pericolosità

Nella scelta delle materie prime è politica aziendale valutarne la pericolosità, sia in termini di sicurezza del personale che ambientale, quale fattore escludente. Nel corso degli ultimi anni diversi preparati pericolosi sono stati progressivamente sostituiti con altri a più ridotto impatto, compatibilmente con le caratteristiche necessarie al processo produttivo.

5.2 Migliori tecnologie disponibili (BAT) di riferimento

Le migliori tecnologie disponibili cui si farà di seguito riferimento sono quelle indicate dal "Draft reference document on best available techniques on Surface Treatment using Organic Solvents" pubblicato dall'European IPPC Bureau nel novembre 2006 in bozza finale.

BAT applicabili a produzione di nastri adesivi	stato dell'arte	note
Utilizzo di adesivi non a base solvente per la produzione di biadesivi	ok per i prodotti adatti	

<p>Trattamento fumi di processo mediante una o più delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none">- condensazione dopo un passaggio di preessiccazione con gas inerte- adsorbimento con efficienza di recupero del solvente non inferiore al 90% ed emissioni dirette dopo il trattamento inferiori al 1%- ossidazione con recupero energetico	<p>ok, ossidazione termica con recupero energetico</p>	
--	--	--

Le tecniche precedentemente riportate sono indicate nella parte dedicata alle BAT per la produzione di nastri adesivi (cfr. cap. 21.5), e risultano già implementate negli stabilimenti BO.MA di Villesse.

Programma di interventi per ridurre l'inquinamento

Oltre a miglioramenti legati essenzialmente alla miglior resa dei processi produttivi, che indirettamente hanno il vantaggio di ridurre i consumi e quindi l'inquinamento ad essi legato, verranno realizzati gli interventi relativi alla riduzione delle emissioni acustiche riscontrate presso Boma2.