



PREFETTURA di CUNEO
Ufficio Territoriale del Governo

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO
(Art. 20 D. Lgs. 334/99 e s.m.i.)

Stabilimento
ARPA INDUSTRIALE S.P.A

Comune di BRA

ALLEGATO 2

Descrizione dello stabilimento e ipotesi incidentali
Schede di sicurezza delle sostanze pericolose

Planimetrie:

Impianti e stoccaggi reparto chimica

Centri di pericolo e cerchi di danno

Viabilità interna e vie di esodo

Ubicazione allarmi e sirene

Rete antincendio di stabilimento

Rete fognaria

DESCRIZIONE STABILIMENTO

Lo stabilimento ARPA Industriale sito in V. Piumati, 91 produce laminato plastico HPL. Un pannello di laminato plastico ad alta pressione (HPL) è un manufatto costituito essenzialmente da più strati di carta impregnata di resine termoindurenti. Sotto l'azione della pressione (8 Mpa) e del calore (150 °C) in opportune presse idrauliche multivano, ad alta pressione con ciclo caldo - freddo, avviene la policondensazione dei costituenti mediante la quale il laminato HPL acquista le peculiarità fisico - meccaniche che lo caratterizzano.

Lo stabilimento è sostanzialmente costituito da un complesso produttivo di circa 65000 mq coperti suddivisi nei vari reparti produttivi.

1) Magazzini

Magazzino carta.

Le bobine di carta vengono stoccate in magazzini appoggiate al pavimento.

La loro movimentazione avviene tramite carrelli elevatori dotati di pinza.

Le bobine di carta kraft vengono posizionate dai carrellisti nella stazione di partenza dei carrelli filoguidati che le trasportano nel reparto impregnazione in modo automatico.

La movimentazione delle bobine di carta decorativa avviene tramite carrelli elevatori.

I magazzini carta sono capannoni ad alto carico d'incendio data la grande quantità di carta stoccata, ma per la tipologia di materiale (carta in bobine) di difficile innesco.

I magazzini sono coperti da impianti di spegnimento tipo sprinkler.

2) Reparto produzione resine

Nel reparto produzione resine, si ha lo stoccaggio dei prodotti chimici e la trasformazione delle sostanze chimiche in resine. Gli stoccaggi dei prodotti pericolosi sono: metanolo e carburanti (benzina e gasolio) in vasche interrate, fenolo, formaldeide e ammoniaca in serbatoi esterni. L'ARPA industriale produce due diversi gruppi di resine: resòli, a base di fenolo, destinati all'impregnazione della carta kraft e comunemente indicati come "resine fenoliche"; e aminoplasti, a base melamminica, destinati all'impregnazione delle carte decorative come resine melamminiche.

Le resine hanno caratteristiche di pericolosità nocive e corrosive (vedere schede di sicurezza).

3) Reparto impregnazione

Resine e carte convergono al reparto impregnazione. Qui le carte kraft vengono impregnate in particolari linee con le resine fenoliche, mentre le carte decorative sono impregnate con resine melamminiche. Al termine dell'impregnazione le carte vengono: tagliate in fogli, impilate e stoccate su bancali per essere inviate al reparto semilavorati o al reparto assiematura, oppure ribobinate per l'assiematura automatica.

Le bobine di carta kraft e di carta kraft impregnata sono movimentate da particolari carrelli automatici filoguidati.

Lo stoccaggio delle resine avviene o nelle vicinanze delle linee stesse o in serbatoi esterni.

4) Reparto semilavorati

In questo reparto le carte decorative impregnate vengono sottoposte a una cernita qualitativa visiva e quindi inoltrate, al reparto presse; oppure sono immagazzinate in un ambiente climatizzato a disposizione delle richieste, quale stoccaggio di rotazione.

5) Reparto assiematura

Oltre allo stoccaggio delle carte kraft impregnate di resina fenolica, in questo reparto avviene l'assemblaggio dei pacchetti per la produzione. In effetti lo spessore del laminato, quello che in precedenza è stato chiamato il "corpo", è determinato dal numero di fogli di kraft sovrapposti e componenti il pacchetto stesso. Dopo l'assemblaggio i pacchetti confluiranno, insieme ai fogli di carta decorativa impregnata, al reparto di termopressatura.

6) Reparto assiematura automatica

In questo reparto arrivano le bobine di carta impregnata. In particolari impianti le bobine vengono svolte, tagliate a misura, assemblate nei pacchetti e posizionate su pedane in modo completamente automatico. Successivamente vengono inviate direttamente al reparto termopressatura con carrellini automatici filoguidati.

7) Reparto termopressatura

In questo reparto avviene la termolaminazione dei semilavorati, cioè la loro conversione in laminato plastico HPL, effettuata con l'uso di presse multivano che permettono di produrre i diversi formati e le varie tipologie di pannelli. Questi, a lavorazione ultimata, passano al reparto di dimensionamento.

8) Reparto dimensionamento

I pannelli di laminato devono essere raffilati sull'intero perimetro per conferire loro le corrette dimensioni. Inoltre quelli monodecorativi devono essere smerigliati sul retro con una macchina ruvidatrice, operazione necessaria per consentire la presa degli adesivi nella fase di incollaggio. Il laminato ora è pronto per la vendita e l'applicazione.

Il reparto produce polvere di laminato che viene trasportato in modo pneumatico a due silos di stoccaggio.

9) Reparto collaudo

Il prodotto finito viene qui classificato per qualità, spessore, finitura, dimensione, tipologia e collaudato. Segue l'attribuzione e la palettizzazione.

10) Reparto prodotto finito

I fogli di laminato palettizzati sono immagazzinati in questo reparto in attesa degli ordini di prelievo.

11) Reparto spedizioni

E' la fine della catena di produzione: il laminato è preparato per la spedizione.

12) Vari

E' presente una centrale termica per la produzione di acqua surriscaldata / vapore (210 °C 18 atm) dove sono presenti tre generatori di vapore a combustibile convenzionale (metano / olio combustibile) e uno a combustibile non convenzionale oltre che metano (polvere di laminato). Nello stabilimento si utilizzano anche 5 accumulatori di acqua surriscaldata.

E' presente una centrale di produzione di aria compressa da 6,5 bar con serbatoi d'accumulo.

E' presente una centrale di riduzione di pressione del metano, con una rete d'adduzione all'interno dello stabilimento.

Lo stabilimento viene alimentato dall'ente erogatore con energia elettrica a media tensione (15000 V, sistema di seconda categoria) ed è dotato di proprie cabine di trasformazione (sistema TN-S)

ORARIO DI LAVORO E LAVORATORI PRESENTI

Lo stabilimento è operativo normalmente dalle 6,00 del lunedì alle 6,00 del sabato (festivi esclusi).

La Società ad oggi impiega 382 persone che operano nelle seguenti fasce orarie:

- n. 47 dipendenti dalle ore 8.00 alle ore 16.00;
- n. 130 dipendenti con orario giornaliero 8.00-12.00 e 14.00-18.00;
- n. 75 dipendenti dalle ore 6.00 alle ore 14.00
- n. 72 dipendenti dalle ore 14.00 alle ore 22.00
- n. 53 dipendenti dalle ore 22.00 alle ore 6.00
- n. 5 dipendenti a part-time.

Sono presenti inoltre in stabilimento mediamente 20-25 persone appartenenti ad imprese esterne che operano su orari prevalentemente giornalieri.

Lo stabilimento è presidiato da un servizio permanente di portineria o di custodia (1 persona).

SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI PERICOLOSI

Si allegano, in calce al presente allegato, le schede di sicurezza dei prodotti:

- Fenolo
- Formaldeide
- Formurea
- Metanolo
- Ammoniaca
- Resina melamminica
- Resina fenolica

PLANIMETRIE

Si allegano, in calce al presente allegato, le seguenti planimetrie:

Impianti e stoccaggi reparto chimica

Centri di pericolo e cerchi di danno

Viabilità interna e vie di esodo

Ubicazione allarmi e sirene

Rete antincendio

Rete fognaria

IPOTESI INCIDENTALI VALUTATE DAL GESTORE

TOP-EVENTS	CAUSA	EFFETTI	AREA COINVOLTA
ANDAMENTO ANOMALO REAZIONE FENOLICA	Errato dosaggio dei reagenti	Emissione contenute di formaldeide. 0,196 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) ai due camini del sistema di quench passivo	n°2 camini emissioni quench passivo
	Malfunzionamento del sistema di raffreddamento	Emissione contenute di formaldeide. 0,196 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) ai due camini del sistema di quench passivo	n°2 camini emissioni quench passivo
	Malfunzionamento dell'agitatore	Emissione contenute di formaldeide. 0,196 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) ai due camini del sistema di quench passivo	n°2 camini emissioni quench passivo
SVERSAMENTO IN FASE DI SCARICO AUTOBOTTE FORMALDEIDE	Rottura della manichetta	Emissione contenute di formaldeide.0,235 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico formaldeide (A)
	Rottura valvolame di collegamento	Emissione contenute di formaldeide.0,235 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico formaldeide (A)
	Distacco della manichetta di collegamento	Emissione contenute di formaldeide.0,235 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico formaldeide (A)
SVERSAMENTO IN FASE DI SCARICO AUTOBOTTE FENOLO	Rottura della manichetta	Emissione contenute di fenolo. (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico fenolo (B)
	Rottura valvolame di collegamento	Emissione contenute di fenolo. (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico fenolo (B)
	Distacco della manichetta di collegamento	Emissione contenute di fenolo. (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico fenolo (B)
SVERSAMENTO IN FASE DI SCARICO AUTOBOTTE METANOLO	Rottura della manichetta	Emissione contenute di metanolo. 18,4 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico metanolo (c)
	Rottura valvolame di collegamento	Emissione contenute di metanolo. 18,4 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico metanolo (c)
	Distacco della manichetta di collegamento	Emissione contenute di metanolo. 18,4 mg/Nm ³ (valore inferiore al TLV) al bordo della piazzola di scarico	piazzola di scarico metanolo (c)

Prefettura di Cuneo
Piano di Emergenza Esterno - Stabilimento Arpa Industriale SPA
di Bra (CN)

SVERSAMENTO ED INCENDIO IN FASE DI SCARICO AUTOBOTTE METANOLO	Rottura della manichetta ed innesco incendio	dal bordo della piazzola di scarico: lesioni reversibili < 15 m (3 kW/m ²), lesioni irreversibili < 10 m (5 kW/m ²)	cerchio di 15 metri dalla piazzola di scarico metanolo (c)
	Rottura valvolame di collegamento ed innesco incendio	dal bordo della piazzola di scarico: lesioni reversibili < 15 m (3 kW/m ²), lesioni irreversibili < 10 m (5 kW/m ²)	cerchio di 15 metri dalla piazzola di scarico metanolo (c)
	Distacco della manichetta di collegamento	dal bordo della piazzola di scarico: lesioni reversibili < 15 m (3 kW/m ²), lesioni irreversibili < 10 m (5 kW/m ²)	cerchio di 15 metri dalla piazzola di scarico metanolo (c)

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA I TOP EVENT ASSUNTI PER LA PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA
E LE IPOTESI INCIDENTALI VALUTATE DAL GESTORE**

TOP EVENT 0	Incidente non identificabile a priori	Si tratta di un evento <u>non</u> considerato dal gestore.
TOP EVENT 1	Rilascio di sostanza tossica in fase di travaso (es. ammoniacca, formaldeide, fenolo, metanolo)	Si tratta di un evento di dispersione tossica a seguito di rilascio durante le operazioni di travaso per rottura manichetta o valvolame di collegamento. Ricomprensive tutte le ipotesi di sversamento in fase di scarico autobotte individuate dal gestore per le sostanze: formaldeide, ammoniacca, fenolo, metanolo.
TOP EVENT 2	Rilascio di liquido infiammabile in fase di travaso con incendio (es. metanolo, benzina)	Si tratta di un evento di natura energetica (incendio/pool fire) che si sviluppa a seguito di rilascio di liquido infiammabile durante le operazioni di travaso per rottura manichetta o valvolame di collegamento. Ricomprensive l'ipotesi di sversamento ed incendio in fase di scarico autobotte individuata dal gestore per il metanolo.
TOP EVENT 3	Andamento anomalo reazione fenolica con emissione da camino	Si tratta di un rilascio di emissioni da camino contenenti formaldeide a seguito di intervento dei dispositivi di protezione dalle sovrappressioni dei reattori per andamento anomalo della reazione. Ricomprensive le ipotesi di andamento anomalo della reazione fenolica individuate dal gestore.
TOP EVENT 4	Rilascio di metano (jet fire – flash fire)	Si tratta di un evento di natura energetica (jet fire – flash fire) <u>non</u> considerato dal gestore, che si sviluppa a seguito di rilascio di metano dalla rete di stabilimento.
TOP EVENT 5	Scoppio e/o incendio dei silos di stoccaggio del polverino	Si tratta di un evento di natura energetica (scoppio e/o incendio) <u>non</u> considerato dal gestore, che si sviluppa nei silos di stoccaggio del polverino e/o nelle linee che alimentano il termovalorizzatore.
TOP EVENT 6	Rilascio di sostanza pericolosa per l'ambiente	Si tratta di un evento di rilascio di sostanza pericolosa per l'ambiente con pericolo di contaminazione di suolo e sottosuolo in tutte le aree dello stabilimento, travaso, stoccaggio, reparti, compresi i piazzali ed i percorsi di transito delle autobotti di sostanze pericolose