

b) **ITALPET PREFORME**

- **TOP B1 Rilascio di piccole quantità di prodotti infiammabili (olio diatermico).** L'incidente può essere causato, ad esempio, dalla rottura casuale di una tubazione. Si genera una pozza che successivamente si incendia.
- **TOP B2 Rilascio di metano in ambiente confinato o parzialmente confinato.** L'incidente può essere causato da diverse anomalie quali la rottura di una tubazione, operazioni di manutenzione errata, ecc. In condizioni di confinamento anche parziale si genera una nube infiammabile con conseguente esplosione.
- **TOP B3 Incendio nel bacino di contenimento dei serbatoi di prodotti infiammabili (olio diatermico).** L'incidente, estremamente improbabile nelle normali operazioni di processo è preso in considerazione al fine di caratterizzare una delle eventualità più gravi che si possono determinare nello stabilimento. Si ha riempimento del bacino di contenimento con formazione di una "pozza" dalla quale derivano dei vapori debolmente infiammabili. Poiché nel caso di incendi di notevoli dimensioni la dispersione dei fumi e dei prodotti della combustione, non facilmente quantificabile con i modelli di calcolo a disposizione, può raggiungere anche distanze significative, tale eventualità può essere assimilata alla dispersione di prodotti tossici ed irritanti.
- **TOP B4 Dispersione di grandi quantità di prodotti irritanti (olio diatermico).** L'incidente, estremamente improbabile nelle normali operazioni di processo è preso in considerazione al fine di caratterizzare una delle eventualità più gravi che si possono determinare nello stabilimento. Si ha formazione di una "pozza" dalla quale derivano dei vapori non tossici ma irritanti.

b) **ITALPET PREFORME S.p.A.:**

- **TOP B1 Rilascio di piccole quantità di prodotti infiammabili (olio diatermico) in seguito a rilascio.**

L'incidente può essere causato, ad esempio, dalla rottura casuale di una tubazione. Si genera una pozza che successivamente si incendia.

Nel caso di rilascio di olio diatermico, la probabilità di evoluzione dell'evento incidentale fino alla formazione ed all'innesco di una pozza è da ritenersi fortemente limitata dalle moderate caratteristiche di infiammabilità della sostanza.

Ipotizzando comunque diversi diametri equivalenti della pozza innescata, si possono individuare distanze di pericolo immediato come riassunto in tabella.

I valori sono stati ottenuti per velocità del vento pari a 5 m/s.

Tabella 65 Pool-Fire - Distanze (m) alle soglie di interesse

Irraggiamento (kW/m ²)	Diametro pozza		
	5 m	7 m	8.5 m
37,5	--	--	--
12,5	5	7	10
7	9	13	17
5	10	15	20
3	11	17	23

➤ **TOP B2 Rilascio di metano in ambiente confinato o parzialmente confinato.**

L'incidente può essere causato da diverse anomalie quali la rottura di una tubazione, operazioni di manutenzione errata, ecc.

Il metano rilasciato può, in particolari condizioni fluidodinamiche e di parziale confinamento, subire inneschi esplosivi.

Il caso considerato come riferimento è la fuoriuscita di gas attraverso una tubazione da 4" in un tratto esterno ai fabbricati.

In queste condizioni il confinamento è molto ridotto (0,2) in quanto in aree aperte il gas è facilmente disperso nell'atmosfera. Il flusso in condizioni di regime è di 1,78 kg/s e la mappa delle conseguenze per un tempo di rilascio pari a 5 minuti è la seguente:

Tabella 66 *Esplosione - Distanze (m) alle soglie di interesse*

Sovrapressione (bar)	Distanza (m)
0,3	10
0,1	20
0,03	30

➤ **TOP B3/B4 Rottura catastrofica serbatoi di stoccaggio di olio diatermico.**

Analogamente alla rottura catastrofica dei serbatoi di stoccaggio di acido acetico o anidride acetica nello stabilimento Acetati, tale eventualità è piuttosto improbabile e viene presa in considerazione al solo fine di identificare gli strumenti di pianificazione territoriale e di protezione civile.

Si stimano pertanto le conseguenze nel caso di dispersione od incendio di olio diatermico dal bacino di contenimento per quanto tale prodotto non sia classificato né tossico né infiammabile.

Si è assunta la formazione di una pozza di superficie pari a circa 300 m².

Come nel corrispondente caso dell'acido acetico analizzato per Acetati, sono state stimate le conseguenze in condizioni atmosferiche 2D detenendo anche la distanza per un irraggiamento pari a 1,5 kW/m² ed una concentrazione pari al TLV-STEL (1 ppm) rappresentativi per la III zona di pianificazione (zona di attenzione) secondo quanto riportato nelle "Linee Guida" emesse dal Dipartimento della Protezione Civile.

Nelle tabelle seguenti si riportano i risultati delle stime effettuate.

Tabella 67 *Incendio nel bacino di contenimento dei serbatoi di olio diatermico*

Irraggiamento (kW/m ²)	Distanza	
	(m)	
37,5	--	
12,5	7	I Zona Sicuro Impatto
7	24	-
5	30	II Zona Danno
3	36	-
1,5	60	III Zona Attenzione

Tabella 68 *Dispersione di olio diatermico da bacino di contenimento*

Concentrazione		Distanza	
		(m)	
LC50	100 ppm	--	I Zona Sicuro Impatto
IDLH	10 ppm	20	II Zona Danno
TLV-STEL	7 ppm	40	III Zona Attenzione

b) ITALPET PREFORME S.p.A.:

La prevenzione intrinseca rispetto agli eventi incidentali descritti nei paragrafi precedenti è realizzata mediante l'ottimizzazione della strumentazione di controllo del processo.

L'impianto di riscaldamento e di vaporizzazione dell'olio diatermico è dotato di tutti i sistemi di sicurezza atti a controllare la temperatura e la pressione dell'olio diatermico.

Sulla linea dell'olio in uscita dal riscaldatore sono installati due trasmettitori di temperatura collegati a due allarmi rispettivamente di alta e altissima temperatura e alla logica di blocco del bruciatore.

Tutte le linee di distribuzione dell'olio alle utenze sono provviste di valvola di sicurezza e disco di rottura fra cui è installato un indicatore di pressione che permette di controllare l'integrità del disco.

Gli scarichi di queste valvole sono inviati ad un serbatoio (Flash Tank); le valvole installate sul Flash Tank, scaricano in un serbatoio dedicato contenente acqua.

Per il contenimento di eventuali sversamenti di olio tutte le pompe possiedono un bacino di contenimento e il sistema di drenaggio.

Sulla linea di adduzione del metano è installato un trasmettitore di pressione collegato ad un allarme di bassa pressione e alla logica del bruciatore.

Per proteggere l'impianto dalle sovrappressioni è stato previsto il collegamento del pressostato ad un allarme di alta pressione e alla logica del bruciatore.

I sistemi di sicurezza installati sugli impianti di stoccaggio e di trasporto di TPA e IPA costituiscono una protezione rispetto alle possibili esplosioni per contatto delle polveri con l'aria.

Il trasporto è effettuato in corrente d'azoto e degli analizzatori di O₂, installati in soprannumero, garantiscono che la percentuale di ossigeno non sia mai superiore al 6%. Tutti i serbatoi di stoccaggio e il miscelatore, sono inertizzati.

La pressione all'interno dei serbatoi e delle tubazioni è leggermente superiore a quella atmosferica per cui sono da escludersi infiltrazioni d'aria attraverso fessure o mancate tenute.

Il sistema TPA/IPA è anche protetto dagli effetti della formazione di cariche elettrostatiche mediante la messa a terra di tutte le apparecchiature e l'installazione dei jumpers su tutte le flange.

1.3.7.2 Precauzioni e coefficienti di sicurezza assunti nella progettazione delle strutture in relazione alle condizioni meteorologiche

Le caratteristiche meteorologiche di cui al punto 1.3.3 unitamente alle caratteristiche geometriche e strutturali delle apparecchiature componenti gli impianti in esame non richiedono rigorose precauzioni progettistiche e di scelta dei materiali.

L'area dove sorgono gli impianti è classificata non sismica (come già detto precedentemente al punto 1.3.3.5): non vengono quindi adottati particolari criteri correlati a tale tipo di pericolo.

Le precauzioni, i coefficienti di sicurezza ed i criteri di progettazione adottati per le strutture in genere sono quelli previsti in leggi, regolamenti, circolari ministeriali e norme tecniche edite ed aggiornate periodicamente ai sensi delle vigenti leggi oppure di uso corrente in campo internazionale.