

# Soluzioni di Successo

**Bidachem:**  
 protegge le sue nuove aree  
 per la produzione  
 di prodotti chimici  
 con gli impianti  
 ad acqua/schiuma  
 della Viking

a cura di **Lorenzo Andreaggi,**  
 Responsabile vendite Viking SA  
 per Italia - Grecia - Slovenia

In continua crescita e per soddisfare le esigenze dei suoi clienti, Bidachem ha deciso di ampliare il sito di Fornovo San Giovanni, utilizzando i sistemi acqua/schiuma Viking per la protezione antincendio delle nuove aree.

La necessità di proteggere una serie di aree con caratteristiche diverse e la presenza



**VIKING ITALIA S.r.l.** Senago (Mi)  
 Tel 02/99010112 - Fax 02/99010041  
 vikingitaly@vikingcorp.com  
 www.vikinggroupinc.com

di materiali particolari hanno portato alla scelta di dotarsi di un moderno impianto di estinzione incendi centralizzato, con alimentazioni centralizzate, differenziando i vari impianti dedicati alle svariate utenze.

Nella centrale antincendio si possono trovare sistemi acqua/schiuma a preallarme,



Particolare del collettore

sistemi acqua/schiuma a diluizione e sistemi ad umido.

Per estinguere un incendio, causato da innesco di vapori da idrocarburi, occorre agire sovrapponendo una miscela d'acqua/schiuma sul combustibile, realizzando così un film protettivo che separa i vapori di combustibile dall'atmosfera (e dunque dall'ossigeno) e raffredda le superfici.

Le bolle d'aria presenti nella schiuma creano una barriera di vapore sopra il combustibile, eliminando la possibilità di reinnesco dei vapori del liquido infiammabile.

Il proporzionatore è il cuore d'ogni sistema fisso a schiuma. I metodi di proporzionamento sono scelti in base alla disponibilità d'alimentazione d'acqua, al tipo di sistema, ed alla quantità di concentrato schiumogeno richiesto per l'applicazione. Nel caso in oggetto, dovendo garantire le prestazioni di un concentrato

universale 3% - 6%, si utilizza un tubo venturi con orifizio calibrato, capace di garantire la corretta percentuale di schiuma rispetto all'acqua, con portate di lavoro variabili in un range di 1:5. Il notevole numero di zone e la variabilità degli impianti ha portato alla scelta di un sistema con miscelazione a valle di ogni valvola di controllo e allarme, garantendo la miscelazione corretta di zona e potendo gestire con estrema facilità le prove di portata ed i collaudi periodici degli impianti. La possibilità di evitare il passaggio del concentrato schiumogeno negli orifizi, valvole di non ritorno, filtri e diaframmi calibrati presenti nei trim delle valvole di controllo ed allarme è garanzia di affidabilità nel tempo. Inoltre, i particolari rivestimenti epossidici anticorrosione utilizzati per le valvole (HALAR coated) ed i trim in ottone accrescono no-

tevolmente la vita media delle valvole e degli organi interni che le comandano; concentrato schiumogeno e acqua di processo non sono più un problema.

Il sistema, adattato alle esigenze, prevede un collettore d'alimentazione che riceve acqua dalla stazione di pompaggio; sullo stesso sono posizionate una serie di stazioni di controllo provviste di proporzionatori tipo venturi acqua/schiuma dedicati, che prelevano il concentrato schiumogeno da un unico serbatoio di stoccaggio (6000 lt di capacità).

Questo impianto permette di sezionare le varie aree da proteggere con singole stazioni di controllo, nello stesso tempo utilizza una sola riserva di concentrato schiumogeno ed una d'acqua calcolate per servire l'area con rischio maggiore. I risultati sono flessibilità ed ottimizzazione dei costi.

Utilizzando questo sistema possiamo installare le stazioni di controllo più adatte alle nostre esigenze come i sistemi a preallarme, adatti ad evitare lo scarico accidentale della miscela, attivati solo con la contemporaneità d'intervento degli sprinklers e dei rilevatori di temperatura (doppio interblocco). I sistemi a diluvio, che lavorano con erogatori o frazionatori aperti, sono adatti per luoghi dove il rapido propagarsi dell'incendio richiede la scarica della miscela su tutta l'area da proteggere; per l'attivazio-



#### Impianto in sintesi

La protezione attiva antincendio del nuovo complesso industriale chimico/farmaceutico di Bidachem, è composto essenzialmente da:

- n. 1** Impianto antincendio ad umido del tipo a pioggia (sprinkler) a protezione uffici
- n. 6** Impianti di raffreddamento a diluvio d'acqua a protezione:

Reparti idrogenazione (n. 2)  
Parchi serbatoi solventi (n. 2)  
Locale bombole gas tecnici (n. 1)  
Serbatoi reparto ecologia (n. 1)

- n. 3** Impianti a preazione con miscelazione di schiuma in linea a protezione:

Reparto sintesi II  
Reparto pilota  
Reparto catalizzatori

- n. 2** Impianti a schiuma a bassa espansione a protezione aree carico/scarico solventi
- n. 3** Impianti a schiuma a media espansione a protezione bacini di contenimento serbatoi solventi ed ecologici

Oltre che alla rete idranti esterni perimetrali alle aree interessate, sono stati installati monitori idro/schiuma a supporto degli impianti interni nelle aree più pericolose.

ne delle valvole a diluvio sono state utilizzate delle linee pneumatiche (attivate da erogatori sprinkler a temperatura fissa) e sistemi elettronici che comandano le valvole a solenoide.

Questi impianti possono essere utilizzati con una vasta gamma di terminali, quali sprinkler o frazionatori (utilizzati in questa applicazione) ma anche monitori, camere schiuma, generatori di schiuma ad alta espansione etc.

Infine i sistemi ad umido attivati dall'aumento della temperatura, ideali per ambienti senza rischio di gelo e di rotture accidentali degli erogatori, che permettono, per mezzo di un intervento localizzato, di scaricare acqua solo nella zona dove si è sviluppato l'incendio

La scelta della protezione più idonea ha comportato svariate e complesse analisi dei rischi, sviluppate da professionisti, con l'importante ausilio degli organi aventi giurisdizione nonché dalla Bidachem stessa proprio in considerazione delle innumerevoli variabili in questo settore.

Bidachem ha individuato come partner Jacobs Italia per tutte le attività di engineering e assistenza tecnica all'investimento, Meregalli Impianti Termotecnici per tutte le attività di costruzione specialistica degli impianti e ATS di Roberto Negrini come progettista, supervisione specialistica ai montaggi, al commissioning ed allo start-up.