

Un piccolo leaflet non basta per trattare dell'affidabilità degli impianti sprinkler e più in generale dei sistemi di protezione incendio, tuttavia queste poche pagine hanno comunque l'obiettivo di rimarcare le carenze che a volte si riscontrano nell'esame di tali impianti a causa di un mancato rispetto delle norme tecniche adottate.

Sembra quasi che in Italia ci si sia abituati alle difformità degli impianti antincendio rispetto agli standard, questo nonostante le certificazioni di conformità vengano poi regolarmente prodotte.

In queste poche righe non si possono sviluppare adeguatamente questi argomenti, ma si possono aprire delle finestre per qualche sguardo sulle tipiche problematiche correlate, quali: quanto è sotto-performante un sistema non conforme ? fino a che punto è tollerabile ? come si può investire in un impianto sprinkler fingendo di ignorare che i suoi costi e gli sconti sempre maggiori abbiano una correlazione con la qualità dell'impianto ?

In Italia ci siamo abituati allo stato delle cose, salvo essere svegliati di tanto in tanto da qualche evento eccezionale da incendio e qualche mancata performance degli impianti che ci ricorda l'importanza di una corretta progettazione e realizzazione dei sistemi di sicurezza.

Le colpe vanno divise tra tutti gli attori in gioco, ma chi scrive pone innanzitutto all'attenzione le mancanze dei servizi di risk engineering del settore assicurativo.

Cosa si può fare per migliorare le cose ? Da una migliore deontologia degli operatori dell'antincendio, alla creazione di una associazione professionale qualificata ed autoregolamentata. Dai servizi assicurativi capaci di muoversi tra project review e test di approvazione, alla consapevolezza che riducendo gli investimenti in un settore che già opera alle minime condizioni non si può che perdere in qualità. In ultimo – e non certo per importanza – evidenziare quanto si può e si deve fare per migliorare sensibilità e cultura su quest'argomento, che è proprio la finalità con cui si è costituita ed opera l'A.I.I.A., l'Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio.

Fabrizio Di Tirro

Il problema dell'affidabilità degli impianti di protezione incendio e di progettazioni e realizzazioni non conformi agli standard

Molti impianti che oggi sono operanti quali protezioni antincendio in vari stabilimenti industriali, centri di logistica e attività commerciali, sono di fatto non rispondenti ai criteri progettuali e installativi previsti dalle norme tecniche prese a riferimento, siano esse UNI o NFPA (ovvero le norme che guidano la quasi totalità delle realizzazioni antincendio in Italia), pur essendo state prodotte per essi le dovute certificazioni di conformità alle norme stesse.

Sembrerebbe una provocazione, invece questa affermazione è confermata dai tanti casi riscontrati, su impianti industriali di ogni tipo, accomunando le varie esperienze fatte da chi opera nel *fire engineering* e nel *risk consulting*. Essa sarebbe quindi molto preoccupante, se non fosse che la cosa non sorprende più. Piuttosto, chi opera nel settore del risk engineering in ambito assicurativo (cioè effettua attività di risk consulting finalizzate al trasferimento dei rischi di incendio, o meglio dei *property risks*, dalle aziende alle imprese di assicurazioni), come chi scrive, si è tanto abituato a riscontrare – e non di rado - errori progettuali ed installativi in impianti sprinkler come nei sistemi antincendio in generale, che accetta ugualmente il trasferimento del rischio alla propria

società di assicurazioni, alle volte gestendo il problema con qualche compensazione economica sui premi da pagare per le cosiddette polizze “property”.

In pratica gli operatori del settore sono riusciti a trovare il modo di adattarsi alla situazione prendendo i frequenti discostamenti degli impianti antincendio dagli standard come uno status quo, una condizione tecnica e giuridica che sussiste e come tale è legittimata. Salvo discutere di eventi eccezionali che quando accadono rompono ogni equilibrio – primo tra tutti il caso Thyssen a Torino – tutto procede prendendo le opportune cautele nella valutazione dei rischi.

Non è tanto preoccupante sapere che ci sono certificazioni di impianti antincendio, completati ed operanti, che certificano le loro conformità “non conformi” agli standard che hanno adottato: d’altra parte se oggi perfino i produttori di auto – ovvero uno dei settori industriali più avanzati tecnologicamente e più soggetti al confronto prestazionale sia dalle riviste di settore che dalla expertise di molti automobilisti - dichiarano determinati consumi e impatti ambientali che poi non sono di fatto rispettati, perché disincantatamente ci si deve attendere di meglio da un settore esoterico quale l’antincendio, in cui si può dichiarare la conformità di un impianto ad uno standard con buone possibilità che l’incongruenza non venga individuata ?

Deve invece preoccupare molto di più la limitata affidabilità che - statisticamente parlando - hanno molti dei nostri impianti antincendio.

Cosa accade se un impianto installato in un centro commerciale non opera proprio nel momento in cui gli viene richiesto di operare ? E perché pragmaticamente spendere tanti soldi per realizzare impianti che se non ben eseguiti potrebbero essere inefficienti?

Analizzando lo stato di fatto di un impianto sprinkler o di un altro impianto antincendio in uno stabilimento può capitare di riscontrare nei sistemi di protezione, così come realizzati, dei discostamenti anche notevoli rispetto ai corretti criteri progettuali ed installativi, al punto che la stessa realizzazione ha presumibilmente perso la valenza di “protezione”. In altri casi invece si possono notare delle non conformità più lievi, che conducono “soltanto” ad una perdita di performance, che tuttavia apre il problema della sua accettabilità (tollerabilità) o meno. Ad esempio : un sensore, di fumo o di calore, ovvero un erogatore sprinkler mal posizionato sotto l’intradosso della copertura, ritarda sicuramente la sua attivazione, perde performance ma opera; ma la sua perdita di performance fino a che punto è accettabile ? Invece un erogatore sprinkler con un soprastante evacuatore di fumo che erroneamente lo precede nell’apertura, potrebbe perdere affidabilità nella sua attivazione e perfino compromettere la stessa funzione di protezione dell’intero impianto (ad esempio a causa di mancate o errate aperture di erogatori per correnti d’aria interne e per varie problematiche di fluidodinamica relative allo sviluppo dell’incendio sulle quali soprassediamo, pur ricordando che ogni tanto l’evento eccezionale che rompe gli equilibri avviene: si pensi all’incendio del magazzino Ford di Colonia nel 1977).

Il problema è grave e tocca in particolare l’Italia, nell’ambito dei paesi occidentali, ovvero di quelli più evoluti nel fire engineering e nelle protezioni incendio.

Non si possono più accampare neanche le motivazioni a volte addotte in passato che individuavano nel nostro sistema normativo, non al passo con quello dei paesi più evoluti, la ragione di qualche ritardo culturale e tecnologico nell’antincendio, come se questo esentasse il progettista da una parte di responsabilità. Oggi, infatti, l’approccio

progettuale prestazionale vale tanto quanto il prescrittivo anche in Italia, mentre l'adozione dei principali standard internazionali come riferimenti della progettazione antincendio era già da qualche anno possibile con la parificazione di questi alla "regola dell'arte".

Né è il caso di addurre giustificazioni – anch'esse consolidate nel passato - che rimandano a lagnanze su presunte carenze del controllo tecnico da parte dei Comandi dei Vigili del Fuoco. In un sistema dove gli errori progettuali ed installativi sono frequenti, è ovvio che le colpe sono di tutti gli attori in gioco, insieme agli organi di controllo vanno inclusi progettisti ed installatori, vanno comprese le strutture di fire engineering ed i servizi di risk consulting di estrazione assicurativa, e perfino il management delle aziende, le cui colpe possono essere quelle di voler installare una protezione antincendio ma di voler ignorare che la sua qualità abbia un prezzo.

E' ovvio chiedersi a cosa valgono allora le certificazioni di conformità di un impianto antincendio allo standard che è stato seguito per la sua progettazione e realizzazione. Purtroppo valgono poco se nonostante le certificazioni correttamente rilasciate, la verifica in campo spesso scopre difformità dalle norme seguite. La certificazione di rispondenza di un impianto antincendio ad uno standard assume in questo modo un mero significato di atto burocratico, come avviene – senza polemica alcuna – per le certificazioni di qualità, mirate ad attestare la creazione, l'applicazione ed il mantenimento di un sistema gestionale ed organizzativo conforme a specifiche norme di riferimento, ma non capaci di distinguere se al di là della filiera organizzativa il sistema ed ogni sua parte siano ben fatti e correttamente funzionanti.

Anche qui: ecco un evento eccezionale che rompe gli equilibri, l'incendio della Norman Atlantic quasi un anno fa, con le certificazioni emesse ma superate da qualche maledetto imprevisto.



*L'incendio a bordo della Norman Atlantic –
La Stampa 30-12-2014*

Agire sulla certificazione di conformità vale quindi a poco, almeno fino a che non si crei una qualche associazione professionale, progettisti e installatori, qualificata ed autoregolamentata al rispetto dei principi di corretta realizzazione degli impianti antincendio, con le referenze che diventano il mezzo per qualificare un operatore. Oppure fino a che non venga organizzato un albo di operatori "benevisi" alle assicurazioni, come accadeva nel lontano passato con il Concordato Italiano Incendio Rischi Industriali.

Se non si può agire sulla certificazione di rispondenza allo standard, allora quali sono le soluzioni per migliorare l'affidabilità delle protezioni antincendio ?

A prescindere dalla deontologia che dovrebbe coinvolgere tutti gli operatori del settore - ma è lo stesso problema che hanno tutte le categorie professionali, inclusi i medici messi più solennemente alla prova dal giuramento di Ippocrate - le soluzioni per attenuare questo problema potrebbero essere di due tipi.

Innanzitutto, una maggior diffusione della cultura antincendio, attraverso pubblicazioni, convegni, ecc., di cui ciascun attore del settore dovrebbe farsi parte attivamente promotrice, porterebbe ad una maggior sensibilità verso un argomento conosciuto da pochi. Potrebbe anche aiutare la selezione tra i professionisti del mercato antincendio sulla base delle referenze e delle tracce lasciate dai loro lavori ben fatti o dagli errori. Ed è questo esattamente l'obiettivo che si è prefissata l'AIIA - l'Associazione Italiana di Ingegneria Antincendio - quando si è costituita, nel 1992, con lo scopo della promozione culturale dell'ingegneria antincendio, ricalcando la mission della SFPE, Society of Fire Protection Engineers, l'organizzazione internazionale cui l'AIIA aderisce come Chapter italiano.

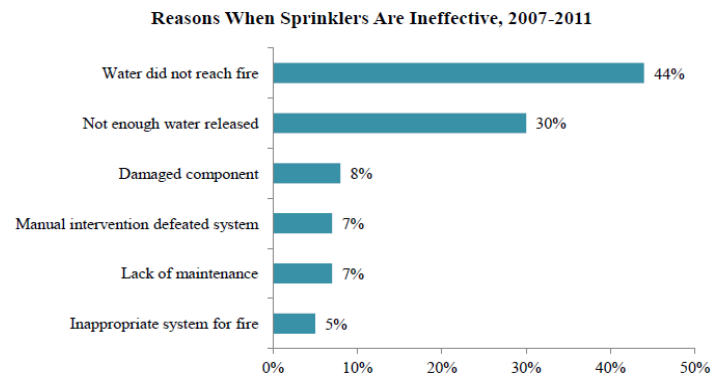
Quindi una maggior spinta verso l'efficacia dei controlli e delle manutenzioni degli impianti, contribuirebbe al loro mantenimento in efficienza nel tempo: lo stabilimento varia come un organismo vivo modificando a volte anche le proprie destinazioni d'uso, ma queste alle volte non vengono parimenti seguite dalla revisione dei sistemi antincendio.

Ovviamente le problematiche sulle carenze degli impianti antincendio si accentuano nei periodi di difficoltà economica, quale quello che l'Italia sta attraversando. Le difficoltà economiche delle aziende portano per un verso a risparmiare sugli impianti antincendio nuovi (peraltro pochi in Italia, dati i limitati investimenti per nuovi insediamenti produttivi nel nostro Paese), chiedendo sconti sempre maggiori sui preventivi dei sistemi di protezione da realizzare, al punto che, operando con cifre sempre più basse, diventa inevitabile cadere nell'inadeguatezza dell'impianto (è giustificato pensare che le richieste per preventivi sempre più bassi sono motivate anche dal fatto che le protezioni antincendio sono pensate a volte come una sorta di vincolo autorizzativo imposto e non come la finalizzazione di un processo di valutazione dei rischi e di trattamento di quelli eccedenti il cosiddetto "rischio accettabile", in due parole *risk management*). Per un altro verso le difficoltà economiche portano a risparmiare anche sulle manutenzioni degli impianti esistenti, invalidandoli per obsolescenza o per carenze di gestione.

Ridurre oltre un limite ragionevole i costi antincendio equivale a far realizzare più impianti carenti rispetto alle norme tecniche ed a rendere obsoleti o non performanti per mancata manutenzione gli impianti in essere.



Incendio Panini (Adespan) Bomporto: come classificare una mancata apertura di un preaction sprinkler perchè un'interfaccia non opera correttamente pochi giorni dopo il test di accettazione dell'impianto ?



Inefficacia e mancate performance degli impianti sprinkler in USA (periodo 2007-2011), da: NFPA Fire Analysis and Research, U.S. Experience with Sprinklers Fact Sheet, 2013

Infine, nell'affrontare le possibili soluzioni al problema, un ruolo non trascurabile può essere ricoperto dai servizi di *risk engineering* delle società di assicurazione. Sono due le strade percorribili per le attività di *risk engineering* di tipo assicurativo: da un lato i controlli a monte sui progetti nelle nuove realizzazioni e negli interventi di revamping; dall'altro i controlli a valle: la valutazione ed il test degli impianti esistenti. In conclusione i controlli operati dai servizi di *risk engineering* assicurativi possono offrire sia la *project review* degli impianti a conferma della bontà della fase progettuale, avallandone dimensionamenti e criteri attuativi, sia un controllo sugli impianti esistenti unitamente alle visite agli stabilimenti.

Questi servizi non sono in alcun modo sostitutivi delle attività di progettazione e manutenzione, anzi ad esse si uniscono aggiungendo valore all'operato di chi lavora bene, a sostegno di una qualificazione degli operatori migliori del mercato.

Nel frattempo – mentre si cerca una soluzione al problema delle carenze riscontrate negli impianti antincendio – ecco un altro evento che rompe gli equilibri con un operatore del settore antincendio finito alla sbarra. Una azienda di rilievo nel panorama della componentistica per l'automotive e per l'industria degli accumulatori di energia ha chiesto i danni economici ad un contractor antincendio che ha eseguito la progettazione di un impianto sprinkler per un deposito intensivo. L'impianto è stato più volte non convalidato a livello assicurativo, per una progettazione non conforme agli standard seguiti, facendo così ritardare lo start up dell'insediamento logistico e perdere lo "sconto" sui premi delle polizze di assicurazione property.

Anche questo è un modo di sensibilizzare il settore dell'antincendio ad un corretto approccio alle fasi progettuale e realizzativa. Purtroppo passare attraverso la responsabilità civile e le sanzioni e non attraverso la cultura della gestione dei rischi lascia insoddisfatti, ma i risultati si raggiungono anche con politiche di deterrenza oltre che di crescita culturale.

Fabrizio Di Tirro

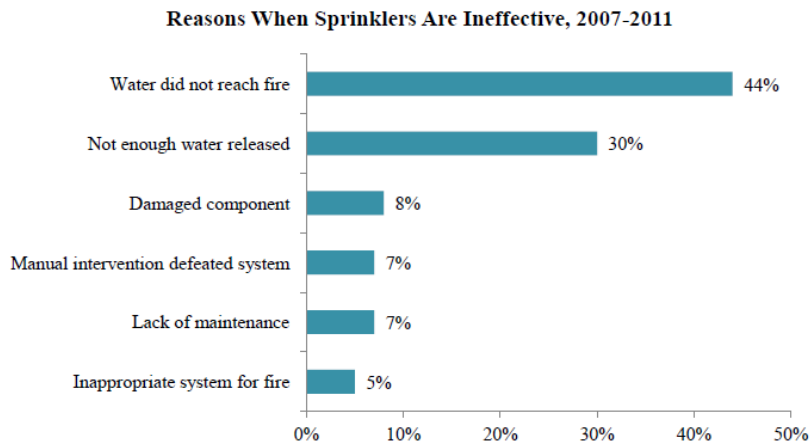
L'incendio Ford di Colonia, del 1997, ha ricevuto molte testimonianze, resoconti e cronache quanto note tecniche. Un filmato riconvertito della TV tedesca dell'epoca è anche su Youtube



elenco foto



L'incendio a bordo della Norman Atlantic – La Stampa 28 e 30-12-2014



Inefficacia e mancate performance degli impianti sprinkler in USA (periodo 2007-2011), da: NFPA Fire Analysis and Research, U.S. Experience with Sprinklers Fact Sheet, 2013



Incendio Panini (Adespan) Bomporto : come classificare una mancata apertura di un preaction sprinkler perchè un'interfaccia non opera correttamente pochi giorni dopo il test di accettazione dell'impianto ?



L'incendio Ford di Colonia, del 1997, ha ricevuto molte testimonianze, resoconti e cronache quanto note tecniche. Un filmato riconvertito della TV tedesca dell'epoca è anche su Youtube