

# Fattore RISCHIO come valutarlo

Ing. Massimo Rivalta  
presidente Animac

Data l'ampia tipologia di apparecchi in pressione e i multiformi loro impieghi, risulta difficile valutarne il rischio in modo generico e senza riferimento a casi specifici. La normativa ci mette in condizione di evitare il danno e l'infortunio attraverso la prevenzione e l'analisi del rischio, ma, a volte, accade l'imponderabile, che può anche assumere le caratteristiche del cosiddetto "errore umano". Un caso concreto e l'iniziativa Animac "Impianti Sicuri!".

Un aspetto decisamente importante, quello della sicurezza di apparecchi e attrezzature a pressione, dal punto vista sia della incolumità di chi vi opera sia delle conseguenze, anche penali, per chi non rispetta la normativa vigente. Ma iniziamo col vedere quali sono gli obblighi del datore di lavoro.

## Datore di lavoro

Il datore di lavoro deve:

- censire e classificare quali attrezzature e insiemi a pressione ricadono nel regime normativo di riferimento;
- individuare il regime di verifiche cui le attrezzature o insiemi devono essere sottoposti ed effettuare la dichiarazione di messa in servizio inviando la documentazione tecnica all'Inail;
- sottoporre le attrezzature alle verifiche periodiche previste.

Nel caso di attrezzature a pressione, il rischio viene monitorato e controllato attraverso i dispositivi di sicurezza, tarati e posizionati sugli elementi stessi.

Il dimensionamento dei dispositivi di sicurezza è strettamente connesso con la disposizione impiantistica di cui l'apparecchiatura da proteggere fa parte e con le cause che ne determinano l'intervento.

Queste cause possono essere le seguenti:

- 1) "anomalie di esercizio": ossia per errori di manovra, disservizi dei controlli automatici o dei meccanismi di regolazione automatica, compresi i dispositivi di riduzione di pressione con o senza bypass, apporto di calore da sorgenti esterne non dovuto a incendi ecc.;
- 2) "incendio esterno": di sostanze infiammabili, solide o liquide presenti nel locale di installazione dell'apparecchio o nelle immediate vicinanze e presenti in quantità tali da poter alimentare un incendio.

Anche per l'installazione degli impianti sono chiare e precise le regole da seguire imposte dalla normativa, tra cui l'obbligo della certificazione di conformità

dell'esecuzione dei lavori secondo la regola dell'arte.

## Un caso concreto...

Lasciando al lettore interessato la possibilità di recuperare l'impianto normativo di riferimento, in questa sede si vuole evidenziare l'importanza della responsabilità dell'installatore o degli installatori quando sono presenti subappalti anche di più aziende nel concorso della realizzazione finale di un impianto. E' il caso occorso non molto tempo fa quando un installatore, fortunatamente attento alle disposizioni normative, mi chiama chiedendomi un consiglio su un impianto da poco installato. La sua posizione era di subappaltatore di un subappalto originario, per cui il suo interlocutore non era il cliente finale bensì un installatore intermedio.

Il problema, nel caso di specie, nasceva dal fatto che gli veniva richiesta una prova idraulica dell'impianto secondo la normativa di progettazione PED. Tale ri-

chiesta, non specificata in sede di richiesta da parte del primo subappaltatore, esulava dal proprio incarico, in quanto gli veniva unicamente richiesto di fornire e posare in opera una tubazione con un determinato diametro e pressione nominale.

Alla richiesta di provare l'intero impianto a una pressione del tutto non adeguata alle caratteristiche prestazionali della tubazione, l'installatore faceva presente, giustamente, che la pressione di prova risultava pericolosa per le tenute delle giunzioni della rete di distribuzione. Iniziava, così, un continuo rimandarsi la palla delle responsabilità tra chi chiedeva una prestazione non prevista e chi riteneva la stessa non inclusa nelle specifiche d'ordine. Non riuscendo a definire la questione tra le parti, l'installatore mi chiedeva la consulenza sul da farsi.

Leggendo attentamente le carte, sono finalmente riuscito a comprendere fino in fondo la problematica: alla prima impresa il cliente finale richiedeva la progettazione e costruzione di un impianto, mentre l'ultimo installatore veniva unicamente chiamato in causa per il posizionamento della rete di distribuzione. La differenza evidente è il riferimento normativo. Nel primo caso, infatti, si trattava di progetto di impianto (Direttiva PED), mentre nel secondo soltanto di installazione di tubazione con determinate caratteristiche in assenza di specifiche tecniche prestazionali (unica indicazione: la pressione nominale e il diametro delle tubazioni). Ecco la differenza. Alla prima impresa veniva richiesto il test dell'impianto completo secondo la Direttiva PED, mentre alla seconda unicamente il rispetto della regola dell'arte nell'installazione eseguita.

#### **...su cui riflettere**

Poiché erano in ballo date di consegna degli impianti (più di uno in differenti

siti), pagamenti e garanzie, il collaudo veniva comunque effettuato secondo la Direttiva PED, andando così a "stressare" inutilmente e senza opportuni provvedimenti la rete di distribuzione, pur senza l'avallo dell'installatore che a me si era rivolto per la consulenza. Morale della favola: l'impianto veniva testato secondo le specifiche ritenute opportune e il Responsabile tecnico dello stabilimento dava il benestare a test superato. Formalmente, la cosa non faceva una piega. Il giorno successivo, personale della prima impresa interveniva sulle tubazioni installate dalla seconda impresa, smontando e rimontando alcuni particolari. Nell'effettuare una semplice prova di tenuta a pressione, inferiore rispetto a quella di funzionamento dell'impianto, si verificava un'esplosione in alcuni punti dell'impianto. Tale esplosione veniva descritta in una mail come "pericolosissima" e, solo per un caso fortuito, non provocava gravi infortuni al personale presente, data la eccezionale violenza, nonostante la pressione fosse - come detto - ben al di sotto di quella prevista per il funzionamento dell'impianto. Lo stesso personale presente provvedeva, quindi, a ricomporre l'impianto apportandovi alcune modifiche, ma senza mettere a conoscenza dell'imprevisto il cliente finale.

A seguito degli ultimi accadimenti, ho preferito fare un quadro più approfondito sull'installatore che mi aveva chiesto la consulenza il quale, a questo punto, doveva chiarire al più presto la sua posizione e affrancarsi da eventuali situazioni corree nell'esercizio dell'impianto nel caso in cui si fosse verificato un altro evento come quello appena accaduto. Fortunatamente per tutti, la vicenda si concludeva nel migliore dei modi, raggiungendo accordi che consentivano di garantire la sicurezza degli impianti e determinare le reciproche posizioni e responsabilità di ogni parte intervenuta

nelle attività di progettazione, costruzione e posa in opera.

Per ovvi motivi di privacy, non sono presenti nomi inerenti la faccenda, ormai conclusasi, ma importante è comprendere la situazione di corresponsabilità di entrambi gli installatori nell'esercizio delle proprie funzioni.

#### **Check-up gratuito**

Un richiamo, in particolare, va fatto all'attenzione di quanto riportato negli incarichi firmati e nell'esecuzione dei test in pressione che possono provocare serie problematiche se non si sono seguiti i minimi criteri di sicurezza nella progettazione e nell'installazione dell'impianto. Ma anche porre l'evidenza sulle responsabilità e sulla manifesta complicità in caso di infortunio e danno se dell'impianto se ne conoscono i punti deboli e questi, pur rappresentando gravi rischi per l'incolumità degli operatori, vengono taciuti e/o nascosti al cliente finale.

In certi casi, bisogna avere il coraggio di osare e rappresentare la realtà anche se ciò richiede il rifacimento totale del lavoro eseguito. Non abbiate paura di consigliarvi con un consulente. La consulenza di un esperto può salvarvi da procedimenti penali, farvi dormire tranquilli la notte, ma, soprattutto, può evitare infortuni anche mortali tra il personale addetto ai lavori. La certificazione, l'installazione, il collaudo, la conoscenza approfondita della normativa sono tutte cose cui prestare la massima attenzione. A tale riguardo, Animac sta proponendo la campagna "Impianti Sicuri!", a titolo gratuito, proprio per conoscere lo stato del vostro sistema ad aria compressa. Semplicemente, un check-up totalmente gratuito per la verifica della rispondenza normativa delle apparecchiature a pressione. L'azione è rivolta a tutte le aziende e installatori interessati ed è, come detto, completamente gratuita. Vale la pena approfittarne, in questo caso!