

Fattori di rischio accurato CHECK-UP

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Tra le attività svolte da Inail vi è anche quella di acquisire dati statistici sugli infortuni. Una preziosa “banca dati” volta a identificare i “determinanti”, cioè i fattori di rischio che concorrono al verificarsi di un incidente aumentandone la probabilità di accadimento, ed eventuali “modulatori”, i fattori che, ininfluenti sulla probabilità di accadimento dell’incidente, possono però impedire, attenuare o anche peggiorare il conseguente danno biologico.

L’inizio dell’anno lavorativo, dopo le meritate feste natalizie e di fine anno, corrisponde sempre, o quasi, all’introduzione di elementi nuovi.

Banche dati

Nel panorama delle attività di sorveglianza svolte da Inail vi è anche quella di acquisire dati statistici sugli infortuni, consentendo, quindi, di estrapolare le dinamiche più frequenti, da utilizzare come punto di partenza dei programmi operativi di intervento in funzione delle emergenze emerse. L’importanza di tali banche dati consiste nella identificazione dei “determinanti”, ovvero i fattori di rischio che concorrono al verificarsi di un incidente aumentandone la probabilità di accadimento, e gli eventuali “modulatori”, cioè quei fattori che, ininfluenti sulla probabilità di accadimento dell’incidente, sono però in grado d’impedire, attenuare o anche peggiorare il danno biologico che ne consegue.

La causa più ricorrente di morte, dovuta all’utilizzo delle apparecchiature a pressione, è costituita dal fenomeno dell’esplosione.

Si osserva, inoltre, che, nella maggior parte dei casi, l’incidente è stato provocato da un fattore di rischio che ha aumentato la probabilità di accadimento dell’evento (“determinante”) e non dai “modulatori”, che risultano ininfluenti su tale probabilità. Dai dati osservati si evince che la causa che ricorre più frequentemente sia proprio un’azione errata dell’infortunato, che concorre per circa il 70% delle volte a provocare la sua stessa morte: il cosiddetto “Fattore Umano”, che tanto ricorre nelle conclusioni delle nostre perizie in ambito di ingegneria forense sia nel civile sia nel penale.

Cosa bisogna fare

Un ambiente di lavoro insalubre o rischioso è motivo di pericolo per i

lavoratori, nonché causa di insoddisfazione e malcontento che si riflette sulla loro produttività.

Questo risultato consente di dedurre che:

- è necessario che i luoghi di lavoro siano il più possibile mantenuti nel decoro e nel rispetto di tutti i requisiti di sicurezza, al fine di evitare che gesti sconsiderati da parte dei lavoratori possano essere aggravati da inaccettabili condizioni ambientali;
- è fondamentale prevedere tutti i dispositivi minimi di sicurezza, in funzione del luogo di lavoro e, soprattutto, istruire i lavoratori su come utilizzarli.

Una macchina o attrezzatura, benché costruita nel rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti (ad esempio, marcata CE), è sicura quando è installata, usata e mantenuta a regola d’arte, seguendo le istruzioni riportate nel Libretto

di uso e manutenzione fornito dal costruttore.

Causa del danno

Quando si parla di questo fattore come causa del danno, il problema è legato a un cattivo funzionamento della macchina ed è associabile a:

- scarsa manutenzione della macchina;
- azioni scorrette dell'operatore che provoca disfunzioni della macchina (ad esempio, ribaltamento);
- incidenti fortuiti di funzionamento.

Si è arrivati all'analisi del fattore più significativo del problema degli infortuni mortali in corrispondenza di apparecchiature a pressione: le azioni e i gesti irriflessivi dell'uomo, responsabile della sua morte o di quella di altri operatori.

Operatori intervistati

Dalle indagini eseguite (interviste), emerge una serie di dati significativi sugli operatori intervistati:

- pur conoscendo i rischi legati al mancato uso dei dispositivi di protezione, rinunciano al loro utilizzo nella maggior parte delle circostanze, soprattutto quando le operazioni che devono eseguire sono semplici e di routine;
- la gran parte di essi sa dove è riposto il manuale dell'apparecchiatura che utilizza, ma non lo consulta, in quanto ritiene che la propria esperienza sia sufficiente a conferire tutte le conoscenze necessarie per eseguire correttamente il lavoro;
- esiste un livello di formazione e informazione

ancora troppo basso: oltre la metà degli intervistati, pur operando in corrispondenza di apparecchiature a pressione da più di 10 anni, era al suo primo corso di formazione;

- nella maggior parte delle situazioni, l'istinto e l'esperienza prevalgono sui regolamenti e sulle norme;
- di tutte le attività di manutenzione da effettuare obbligatoriamente prima dell'utilizzo di un'apparecchiatura a pressione, vengono eseguite solo quelle strettamente necessarie al funzionamento immediato della macchina.

Rischi residui

Alla luce delle informazioni raccolte attraverso le interviste e sul campo, si può definire un quadro generale dei rischi durante l'uso delle apparec-

chiature a pressione, e delle modalità di gestione dello stesso. Permangono, comunque, alcuni rischi residui che possono provocare danni all'operatore se questi interviene con metodi e pratiche di lavoro non corretti:

- pericolo di esplosione;
- pericolo di fuoriuscita di gas tossici;
- pericolo di schiacciamento.

Check-up gratuito

Poiché risulta di fondamentale importanza l'attenzione che il lavoratore e, quindi, il datore di lavoro, pone sulle attrezzature, in particolare, su quelle a pressione, Animac offre la possibilità di eseguire un controllo gratuito sulle imprese volto a verificare la loro rispondenza alle normative sulle apparecchiature a pressione. Il metodo scelto per eseguire questo "check-up"

aziendale è di tipo speditevole e viene realizzato mediante la compilazione di una scheda molto semplice, che può essere utilizzata dall'installatore a seguito di brevissima formazione in merito. Le risultanze dell'analisi consentiranno di fornire all'azienda il responso sullo stato di fatto delle apparecchiature a pressione e di elaborare, in un secondo tempo, anche una relazione con indicate le azioni correttive da intraprendere in ogni caso specifico.

Si invitano, pertanto, sia gli operatori di settore sia i responsabili aziendali a chiederci gratuitamente le informazioni del caso. Di seguito, riportiamo la modulistica Animac individuata.

A. N. I. M. A. C. <small>ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSTALLATORI E MANUTENTORI ARIA COMPRESSA</small>	
OGGETTO:	
VERIFICA IMPIANTI A PRESSIONE Relativa alla rispondenza alla normativa vigente delle attrezzature a pressione presenti presso il sito di Azienda	
Cliente :	Azienda
Tecnico :	Installatore
Data:	Torino, 22/01/15
	Firma
<small>Sede: 10128 Torino - Via V. Gioberti, 40 - Tel./Fax: 011 56.11.854 - Mobile: 335 535.7117 - E-mail: animac@libero.it - C.F.: 97682030016</small>	

Scheda Censimento Attrezzature a pressione		Compilatore	ANIMAC ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSTALLATORI MANIPULATORI ARIA COMPRESSA						
Società		Data							
FLUIDO: gruppo II (aria compressa)		Riferimento Sig.	Documenti	Denunce	verifiche periodiche	Livello di priorità			
						1	2	3	4
SITO IMPIANTO	ELEMENTI		Libretto Certificazione	INAIL ASL	Funzionamento Integrità	Molto grave	Grave	Urgente	Lieve
	Sigla	Descrizione							
Compressori	C1	compressore 1							
	S.C1	serbatoio sep. del compressore 1							
	SV-S.C1	valvola di sicurezza del serbatoio S.C1							
	C2	compressore 2							
	S.C2	serbatoio sep. del compressore 2							
	SV-S.C2	valvola di sicurezza del serbatoio S.C2							
Serbatoi	S.01	serbatoio accumulo S.01							
	SV-S.01	valvola di sicurezza del serbatoio S.01							
	S.02	serbatoio accumulo S.02							
	SV-S.02	valvola di sicurezza del serbatoio S.02							
	S.03	serbatoio accumulo S.03							
	SV-S.03	valvola di sicurezza del serbatoio S.03							

Scheda Censimento Attrezzature a pressione		Compressori														ANIMAC									
Società		Compilatore																							
Riferimento Sig.		Data																							
FLUIDO: gruppo II (aria compressa)																									
SITO IMPIANTO	ELEMENTI	COSTRUTTORE	TIPO	MATERIALE	Q (dm³/min)	V (l)	PS (bar)	TS (°C)	CAT. PED.	MATER. INAIL	CERTIFICAZIONE	CERT. DI CONFORMITÀ		INSTALLAZIONE	VERIFICHE PERIODICHE		SCADENZE		Livello di priorità						
												Numero	Numero D.S.		Anno	Funzionamento	Integrità	Funzionamento	Integrità	1	2	3	4		
Compressori	C1	compressore 1																							
	S.C1	serbatoio sep. del compressore 1																							
	SV-S.C1	valvola di sicurezza del serbatoio S.C1																							
	C2	compressore 2																							
	S.C2	serbatoio sep. del compressore 2																							
	SV-S.C2	valvola di sicurezza del serbatoio S.C2																							
	C3	compressore 3																							
	S.C3	serbatoio sep. del compressore 3																							
	SV-S.C3	valvola di sicurezza del serbatoio S.C3																							
	C4	compressore 4																							
	SV-S.C4	valvola di sicurezza del serbatoio S.C4																							

Scheda Censimento Attrezzature a pressione		Serbatoi di accumulo														ANIMAC									
Società		Compilatore																							
Riferimento Sig.		Data																							
FLUIDO: gruppo II (aria compressa)																									
SITO IMPIANTO	ELEMENTI	COSTRUTTORE	TIPO	MATERIALE	Q (dm³/min)	V (l)	PS (bar)	TS (°C)	CAT. PED.	MATER. INAIL	CERTIFICAZIONE	CERT. DI CONFORMITÀ		INSTALLAZIONE	VERIFICHE PERIODICHE		SCADENZE		Livello di priorità						
												Numero	Numero D.S.		Anno	Funzionamento	Integrità	Funzionamento	Integrità	1	2	3	4		
Serbatoi di accumulo	S.01	serbatoio accumulo S.01																							
	SV-S.01	valvola di sicurezza del serbatoio S.01																							
	S.02	serbatoio accumulo S.02																							
	SV-S.02	valvola di sicurezza del serbatoio S.02																							
	S.03	serbatoio accumulo S.03																							
	SV-S.03	valvola di sicurezza del serbatoio S.03																							
	S.04	serbatoio accumulo S.04																							
	SV-S.04	valvola di sicurezza del serbatoio S.04																							
	S.05	serbatoio accumulo S.05																							
	SV-S.05	valvola di sicurezza del serbatoio S.05																							

Un controllo gratuito sulle imprese volto a verificare la loro rispondenza alle normative sulle apparecchiature a pressione. E' quanto offre Animac attraverso la compilazione di alcune schede molto semplici.