PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4433 di Lunedì 25 marzo 2019

Atmosfere esplosive: valutazione dei rischi e schede di sicurezza

Una tesi di laurea si sofferma sulla valutazione dei rischi per la presenza di atmosfere esplosive. Le fasi della valutazione, gli algoritmi, le schede dati di sicurezza e i regolamenti Reach e CLP.

Padova, 25 Mar ? L'articolo 290 del **D.Lgs. 81/2008** (Titolo XI - **Protezione da atmosfere esplosive**) indica il datore di lavoro *valuta i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:*

a. *probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;*
b. *probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;*
c. *caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;*
d. *entità degli effetti prevedibili.*

E i rischi di esplosione (comma 2 e 3 dell'articolo) vanno valutati complessivamente e nella valutazione dei rischi '*vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive*'.

Per raccogliere nuove informazioni sulla valutazione dei rischi derivanti da atmosfere esplosive (ATEX) possiamo fare riferimento ad una tesi di laurea dal titolo " Caso di studio: valutazione dei rischi per la presenza di atmosfere esplosive nell'industria chimico-farmaceutica", presentata da Nicholas Giralico (Tecnico della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro) per il corso di laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro dell' Università di Roma Sapienza nell'anno accademico 2016/2017.

La valutazione e le misure di prevenzione

Le schede di sicurezza

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS01_ATEXG] ?#>

La valutazione e le misure di prevenzione

Nella tesi di laurea si ricorda che la valutazione, come "per tutti i rischi di natura fisica e/o chimica", si compone di due fasi fondamentali:

- **valutazione preliminare**:
- **valutazione approfondita**.

La prima fase "consta nel reperimento di informazioni quali: liste sostanze e preparati utilizzati, quantità e modalità d'uso, descrizione processi lavorativi e loro possibili interazioni, layout del luogo di lavoro, infiammabilità delle sostanze utilizzate, presenza di gas/vapori/nebbie/polveri combustibili e quindi di fonti di accensione, probabilità che le fonti di accensione divengano attive ed efficaci, caratteristiche dell'impianto, misure di protezione adottate, LEL, UEL" (LEL - limite inferiore di esplodibilità, Lower Explosive Limit; UEL - limite superiore di esplodibilità, Upper Explosive Limit).

Tali informazioni ? continua la tesi ? "portano ad una stima del rischio residuo, ovvero di quell'elemento probabilistico sempre presente su un dato luogo di lavoro che può essere definibile come accettabile o meno. Nel primo caso la valutazione si dice 'giustificata' e non necessita di alcun approfondimento, in caso contrario si possono utilizzare algoritmi specifici".

Si ricorda che un **algoritmo** è "una procedura matematica che assegna un valore ad una serie di fattori o parametri".

Uno dei più utilizzati è l'algoritmo RAMSES (Risk Assesment Methodology for workers Safety against ExplosionS), mentre il metodo applicato nell'industria chimicofarmaceutica è derivante dalla linea guida INAIL dal titolo " Il rischio di esplosione, misure di protezione ed implementazione delle Direttive ATEX 94/9/CE e 99/92/CE" pubblicato nel 2013.

Con riferimento alla definizione di rischio come risultante del prodotto tra probabilità d'accadimento (P) e danno atteso (D), si riprendono dal documento dell'Inail le indicazioni sui livelli di rischio e sulle **misure di prevenzione e protezione** correlate:

RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
ALTO	Sono richieste misure di prevenzione e protezione **urgenti** poiché determinano i presupposti per l'accadimento di un possibile infortunio di **GRAVISSIMA** entità.
MEDIO	Grado di rischio che implica la sussistenza di una condizione di rischio grave, ma non imminente per i lavoratori, e che potrebbe causare **GRAVI** danni con un elevato grado di inabilità o determinare patologie dagli effetti invalidanti permanenti. Sono richiesti interventi a **medio termine**.
BASSO	Gli interventi di adeguamento corrispondenti al presente livello di priorità possono essere programmati nel tempo in funzione della fattibilità degli stessi.
TRASCURABILE	Gli interventi di adeguamento corrispondenti, di tipo organizzativo e tecnico, verranno programmati nel tempo con il fine di elevare il livello di prevenzione e ottimizzare lo stato dei luoghi e le procedure di lavoro.

Nella tesi sono riportate altri dettagli e immagini sull'algoritmo e sui livelli di rischio.

Le schede di sicurezza

Si segnala poi che "gran parte della valutazione preliminare dei rischi per la presenza di atmosfere esplosive è composta da tutte le informazioni reperibili dalle **schede dati di sicurezza** (**SDS**) di sostanze e composti chimici".

Infatti "per consentire agli operatori che utilizzano sostanze, prodotti chimici o preparati di varia natura, di ricevere una preventiva informazione sugli eventuali rischi ad essi associati, viene fatto obbligo al responsabile dell'immissione sul mercato di fornire una serie di informazioni sia sull'etichetta delle confezioni (simbolo e indicazione di pericolo) sia su una più esaustiva scheda informativa in materia di sicurezza". Scheda di sicurezza, che come raccontato più volta dal nostro giornale, deve soddisfare vari requisiti formali e sostanziali previsti dal Regolamento (CE) n. 1907/2006 (Regolamento REACH) e dal Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP).

In particolare "il responsabile dell'immissione sul mercato di una sostanza o di una miscela pericolosa, sia esso il fabbricante, l'importatore o il distributore, deve fornire gratuitamente all'utilizzatore professionale, su supporto cartaceo o magnetico, in occasione o anteriormente alla prima fornitura, una scheda informativa in materia di sicurezza. La scheda, conforme all'allegato del D.M., deve essere fornita, su richiesta dell'utilizzatore professionale, anche per miscele non pericolose ma che contengano almeno una sostanza pericolosa per la salute e l'ambiente per la quale:

- "la concentrazione individuale è almeno dell'1% in peso per i preparati non gassosi;
- la concentrazione individuale è almeno dello 0,2% in volume per i preparati gassosi;
- comunque esistano limiti di esposizione professionale comunitari".

Inoltre la scheda:

- deve essere aggiornata (e trasmessa all'utilizzatore) ogni qualvolta il fabbricante, l'importatore o il distributore venga a conoscenza di nuove e rilevanti informazioni sulla sicurezza e la tutela della salute e dell'ambiente;
- deve essere redatta in italiano e riportare la data di compilazione e dell'eventuale aggiornamento;
- deve essere preparata da un tecnico competente, con formazione adeguata e aggiornata, che deve tener conto delle esigenze specifiche degli utilizzatori, nella misura in cui sono conosciute".

Si ricorda poi che la SDS "non è la 'scheda tecnica' del prodotto; quest'ultima contiene le caratteristiche prestazionali di una materia prima ai fini del suo corretto ed ottimale utilizzo, ma non le informazioni utili o per un utilizzo 'sicuro' del prodotto".

La scheda di sicurezza (SDS) è, in conclusione, "lo strumento più completo per ricavare e trasferire le informazioni di pericolosità di sostanze e di miscele".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che si sofferma anche più nel dettaglio su quanto indicato dai Regolamenti Reach e CLP.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

" Caso di studio: valutazione dei rischi per la presenza di atmosfere esplosive nell'industria chimico-farmaceutica", tesi di laurea di Nicholas Giralico (anno accademico 2016-2017), per il corso di laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università di Roma Sapienza (formato PDF, 4.71 MB).

***Scarica la normativa di riferimento*:**

Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione europea - Direttiva 2014/34/UE del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (rifusione)

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio esplosione

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it