PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2845 di venerdì 27 aprile 2012

Prevenire le atmosfere esplosive nel settore della panificazione

Indicazioni per la valutazione del rischio da atmosfere esplosive nel settore della panificazione e pasticceria non industriale. Le polveri combustibili, i locali di deposito, i forni di cottura e le idonee misure organizzative.

Milano, 27 Apr ? Il **rischio di esplosioni dovute a polveri combustibili** è un rischio che viene spesso sottovalutato rispetto a quello correlato alla presenza di liquidi e gas infiammabili.
Per favorire la consapevolezza di questo rischio di esplosione e l'applicazione delle disposizioni e le norme previste dalla legislazione vigente presentiamo un **Quaderno Tecnico** prodotto dall' Azienda Sanitaria Locale di Milano dedicato alle **atmosfere esplosive nella panificazione e pasticceria**.

In " **Valutazione del rischio da Atmosfere Esplosive nel settore della Panificazione - Pasticceria non industriale - Laboratori privi di impianti di stoccaggio e di trasporto pneumatico delle farine - Nota Tecnica p1/2009 rev.1F**" si ricorda che il Titolo XI del Decreto legislativo 81/2008 "disciplina i provvedimenti che le aziende devono assumere per valutare e prevenire i rischi da atmosfere esplosive, ovvero miscele in aria di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie e/o polveri a condizioni atmosferiche".
E tra le sostanze che in miscela con l'aria in determinate concentrazioni possono formare atmosfere esplosive sono comprese le polveri combustibili, polveri che sono presenti in gran parte delle attività produttive (alimentare, chimica, metallurgica, della lavorazione del legno, della lavorazione della plastica, ecc.). Ad esempio sono polveri combustibili le polveri delle sostanze organiche naturali, come farina di grano e zucchero.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30008] ?#>

Questa **Nota tecnica** intende supportare i datori di lavoro, in particolare di piccole imprese (non industriali), "con attività di panificazione-pasticceria preesistenti al 01.07.2003 ad assolvere all'obbligo della valutazione dei rischi di esplosione. Le attività iniziate successivamente al 01.07.2003 (data di entrata in vigore della direttiva europea 1999/92/CE), devono avere tenuto in considerazione gli obblighi di protezione da atmosfere esplosive sia nella scelta delle attrezzature (apparecchi, impianti) e dei luoghi di lavoro che nella organizzazione del lavoro e dovrebbero quindi presentare minori difficoltà nell'applicazione delle misure di sicurezza rispetto ad una attività preesistente". Tuttavia la Nota può costituire un valido riferimento anche per le attività di panificazione-pasticceria nate successivamente al 01.07.2003.

Nel documento l'analisi del rischio proposta è svolta con il metodo delle "**Liste di Controllo**" (Check List), un metodo che nella generalità dei casi permette di "adottare misure adeguate contro le esplosioni e di creare un documento semplice sulla protezione contro le esplosioni".

Dopo aver offerto indicazioni per la sicurezza e il coordinamento in presenza di più imprese che operano contemporaneamente in uno stesso luogo di lavoro, la Nota si sofferma sulle **sostanze che possono formare atmosfere esplosive**.
Le sostanze principali dalle quali discende il pericolo di esplosione nelle imprese trattate sono costituite da gas naturale (metano) per l'alimentazione di forni di cottura per prodotti alimentari, farina di grano e zucchero.
Si ricorda che per le polveri di farina di grano e di zucchero "la possibilità di formare atmosfere esplosive e la sensibilità a fonti di accensione è tanto maggiore quanto è minore la grandezza media delle particelle (granulometria)".

Riportiamo ora alcune indicazioni di prevenzione tratte dalle **liste di controllo**.

Riguardo ai **depositi di sostanze che possono formare atmosfere esplosive**, i piccoli "contenitori di alcool etilico o simili" devono:
- avere i coperchi sigillati o comunque chiusi in modo efficace;
- essere depositati in appositi scaffali/armadi protetti;
- essere movimentati con cautela dagli operatori che hanno ricevuto adeguate istruzioni.
Mentre nei **locali di deposito**:
- "i sacchi di farina e di zucchero sono integri, chiusi e depositati e/o movimentati con modalità tali da considerare ragionevolmente non prevedibili cadute con fuoriuscita del prodotto contenuto?
- è previsto che gli strati di polvere o liquidi infiammabili versati accidentalmente vengano rapidamente rimossi dagli operatori che hanno ricevuto adeguate istruzioni"?
E il locale di deposito delle sostanze che possono formare atmosfere esplosive "è separato dal locale di lavorazione nel quale sono conservate solo le quantità necessarie per lo svolgimento regolare del lavoro"?

Alcune indicazioni per i **forni di cottura**:
- "il locale forni è ubicato fuori terra ed ha volume ? 50 m^3;
- i forni sono alimentati a gas naturale (metano);
- la portata termica totale è ? 300 kW;
- l'alimentazione del gas avviene ad una pressione relativa ? 0,02 bar;
- l'impianto del gas interno all'edificio è presente solo nel locale forni, in caso contrario negli altri locali le giunzioni dei tubi sono saldate e non sono presenti organi di manovra o misura;
- sull'impianto del gas nel locale forni le giunzioni dei tubi sono filettate (non sono presenti flange);
- dopo lo spegnimento dei forni viene chiusa la valvola generale esterna dell'impianto di alimentazione del gas;
- è presente un'apertura di ventilazione con superficie libera netta di 0,3 m2 posta sulla parte alta di una parete esterna in prossimità dell'impianto termico;
- l'impianto termico è realizzato a regola d'arte ed è sottoposto alle manutenzioni e verifiche periodiche previste dal costruttore e dalle disposizioni normative e legislative".

Riportiamo alcune delle **misure organizzative** contenute nella Nota.

Gli operatori devono seguire le istruzioni ricevute al fine di limitare la formazione di nubi di polvere durante la manipolazione della farina e dello zucchero e adottare i seguenti **provvedimenti**:
- "attivare l'eventuale sistema di captazione (aspirazione) della polvere;
- maneggiare con cura i prodotti confezionati (sacchi) riducendo al minimo l'altezza al di sopra della base del contenitore in cui vengono versati;
- aprire con cura le confezioni nella base del contenitore (es. bacinella) e versarne il contenuto lentamente per contenere la dispersione di polvere all'interno della stessa;
- utilizzare dei coperchi sulle macchine, anche temporanei, per ridurre al minimo le aperture limitando fuoriuscite polvere;
- avviare le macchine (es. impastatrici e mescolatrici planetarie) alla loro velocità minima per un tempo adeguato (es. 120 s) prima che possa essere innescata una velocità superiore;
- effettuare operazioni di spolveratura manuale con cura per evitare la dispersione di polvere, utilizzando la farina in piccoli quantitativi".
Il documento ricorda che si ipotizza "che gli operatori con adeguata formazione e addestramento che lavorano secondo specifiche istruzioni operative, possano, per errore, formare durante la lavorazione atmosfere esplosive di durata inferiore a 0,1 ore/anno che si considerano trascurabili (es. 10 errori/anno dei quali ognuno comporta la presenza di una miscela polvere-aria della durata di circa 30 secondi)".

Altre **indicazioni**:
- evitare il più possibile depositi di polvere e aspirare la stessa durante le operazioni di pulizia senza sollevarla in aria ("se si utilizzano **aspiratori**, questi non devono costituire sorgente di accensione dell' atmosfera esplosiva: gli aspiratori ordinari, anche se industriali, non sono adatti ad aspirare polveri combustibili in quanto possiedono potenziali sorgenti di accensione interne ed esterne");
- riguardo al divieto di fumo nei locali di deposito e di lavorazione, il personale è informato? È stata affissa idonea cartellonistica? Viene fatto rispettare?

- per evitare l'accumulo di **carica elettrostatica**, i lavoratori è bene che indossino abiti in cotone e calzature adeguate. Riguardo alle calzature si indica che "le calzature realizzate con materiali naturali come il legno o il cuoio sono idonee in quanto 'non elettricamente isolanti', sempreché non siano apposte suole in materiale isolante, ad esempio in gomma o materiale plastico".
Inoltre le calzature antinfortunistiche "sono in genere idonee (dichiarate dal costruttore 'dissipative' o 'antistatiche') anche se le caratteristiche che evitano l'accumulo di carica elettrostatica possono non avere durata illimitata e dipendono dall'uso e dalla manutenzione (vedere istruzioni d'uso e manutenzione del costruttore delle calzature)".

Rimandiamo i lettori alla lettura integrale del documento, che comprende diverse altre misure tecniche e organizzative, ricordando infine che le indicazioni relative alla valutazione e ai rischi di esplosione nei laboratori con utilizzo di impianti di stoccaggio, di trasporto pneumatico e di dosaggio delle farine e dello zucchero sono trattate in una diversa Nota Tecnica, la n. P2/2009.

Azienda Sanitaria Locale di Milano, " Valutazione del rischio da Atmosfere Esplosive nel settore della Panificazione - Pasticceria non industriale - Laboratori privi di impianti di stoccaggio e di trasporto pneumatico delle farine - Nota Tecnica p1/2009 rev.1F", Quaderno tecnico curato dal Dott. Mauro Baldissin - Tecnico della Prevenzione ? gennaio 2011 (formato PDF, 768 kB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.