PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4103 di mercoledì 18 ottobre 2017

Gli indumenti di protezione per la contaminazione radioattiva

Un progetto multimediale presenta utili informazioni sui dispositivi di protezione del corpo per protezione contro le sostanze radioattive. Gli indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva sotto forma di particelle.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[APRD01] ?#>

Bologna, 18 Ott ? In diverse attività lavorative, laddove non sia possibile eliminare i vari rischi alla fonte o con l'adozione di protezioni collettive, possono essere necessari specifici dispositivi di protezione individuali (DPI). Ad esempio nella gestione di impianti del ciclo del combustibile nucleare e in varie altre situazioni (emergenze, bonifiche, ...), laddove si operi in zone dove è possibile una **contaminazione radioattiva sotto forma di particelle**, devono essere utilizzati specifici **indumenti di protezione**.

Per parlare in particolare di dispositivi di protezione del corpo in situazioni di possibile contaminazione radioattiva, possiamo fare riferimento al contenuto del documento " ImpresaSicura_DPI", un documento correlato al progetto multimediale Impresa Sicura - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e la sicurezza come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Riguardo ai **dispositivi di protezione del corpo** - il documento si sofferma anche sui DPI di protezione della testa, dell'udito, degli occhi, delle vie respiratorie, delle mani, dei piedi, ... - un capitolo è dedicato alla **protezione contro le sostanze radioattive**. E nel capitolo si segnala che la radioattività è "un fenomeno naturale, basato sull'emissione di energia che si ottiene a seguito della disintegrazione, spontanea o indotta, di nuclidi". Tuttavia oltre alla radiazione naturale "bisogna considerare quella artificiale dovuta all'uso dei radionuclidi, con produzione di radiazioni ionizzanti, quali le macchine radiogene, molto diffuse non solo nel settore dell'industria nucleare ma anche nei settori sanitario e della ricerca".

In questo senso nella **valutazione del rischio** "si deve tener conto:

- del tempo di esposizione: minore è il tempo minore è la dose assorbita;

- la distanza tra la sorgente e l'operatore: maggiore è la distanza minore è l'intensità dell'esposizione e quindi la dose assorbita".

E si parla di **contaminazione radioattiva** "quando si ha una diffusione incontrollata di materiale radioattivo nel suolo, nei liquidi o in aria". E in questo senso si sottolinea che l'abbigliamento di protezione "è utilizzato per proteggere dalla contaminazione delle sostanze radioattive e non dalle radiazioni radioattive".

Il documento si sofferma in particolare su due **tipologie di abbigliamento di protezione**:

- indumenti di protezione ventilati contro la contaminazione radioattiva sotto forma di particelle;

- indumenti di protezione non ventilati contro la contaminazione radioattiva sotto forma di particelle.

In particolare gli **indumenti di protezione ventilati contro la contaminazione radioattiva sotto forma di particelle** sono caratterizzati dalla "presenza di un'alimentazione d'aria respirabile che assicura sia la ventilazione all'interno della tuta che una pressione interna maggiore di quella esterna, ciò al fine di garantire protezione respiratoria e corporea".

Il documento riporta alcune indicazioni sui requisiti generali dell'indumento di protezione tratti dalla norma **EN 340**, norma che tuttavia è stata sostituita dalla **UNI EN ISO 13688:2013** che specifica i requisiti prestazionali generali per ergonomia, innocuità, designazione delle taglie, invecchiamento, compatibilità e marcatura degli indumenti di protezione e le informazioni che devono essere fornite dal fabbricante con l'indumento di protezione. Una norma che deve essere utilizzata unitamente ad altre norme contenenti i requisiti prestazionali specifici.

Secondo alcuni dei requisiti generali riportati dalla norma EN 340 l'indumento di protezione contro la contaminazione radioattiva deve:

- "essere facile indossarlo e toglierlo riducendo al minimo il rischio da contaminazione;

- riutilizzabile o meno a seconda dei materiali";

- "avere esplicitato il fattore di protezione nominale";

- "avere cuciture, giunzioni e assemblaggi resistenti";

- essere dotato di schermo visivo con particolari proprietà;

- "avere un sistema di erogazione d'aria".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta varie tabelle e indicazioni relative a:

- requisiti dei materiali;

- fattore di protezione nominale;

- resistenza delle cuciture;

- taglie;

- marcature.

Veniamo poi agli **indumenti di protezione non ventilati contro la contaminazione radioattiva sotto forma di particelle**,

indumenti che proteggono il corpo dell'operatore, ma necessitano dell'apporto di DPI accessori quali stivali, guanti e apparecchi di protezione delle prime vie respiratorie.

Il documento riporta i requisiti generali contenuti nella vecchia norma EN 340 e diverse tabelle relative ai requisiti dei materiali, alla protezione nominale, alla resistenza delle cuciture, giunzioni e assemblaggi.

Riguardo poi alle **istruzioni** che devono accompagnare i DPI che proteggono dalla contaminazione radioattiva, oltre a quanto previsto per tutti i capi di abbigliamento di protezione, devono essere fornite informazioni su:

- "come indossare, utilizzare, sistemare, togliere e immagazzinare;

- applicazione e limiti d'impiego, quali classificazione, campi di temperatura, ecc.;

- prove che il portatore deve effettuare prima dell'utilizzo (se richiesto);

- manutenzione, pulizia e decontaminazione, per esempio tramite doccia (se richiesto)".

E nelle avvertenze si deve fare riferimento, se presenti, ad altri eventuali problemi con i quali si può avere a che fare. Ad esempio l'affaticamento da calore dovuto alla velocità del flusso d'aria, al carico di lavoro, all'atmosfera ambientale, ecc.

Concludiamo ricordando, riguardo al tema della radioattività e delle emergenze nucleari e radiologiche, che nel giugno del 2015 è stato firmato un protocollo d'intesa tra il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per l'attività di controllo su rischi industriali e radioattività ambientale. Un'intesa che rafforza la cooperazione tra i due enti per assicurare, tra l'altro, controlli più serrati sui rischi di incidenti rilevanti industriali, in particolar modo quelli riguardanti la Direttiva Europea Seveso III e sulla radioattività ambientale, e una migliore preparazione alle emergenze chimiche, nucleari e radiologiche.

Segnaliamo, infine, alcuni articoli di PuntoSicuro sul tema del rischio radioattivo e sulle radiazioni ionizzanti:

- Le radiazioni ionizzanti e le attività di rischio di esposizione;

- Radiazioni ionizzanti: estrazione e lavorazione di minerali, gas e petroli;

- Laboratori: come prevenire l'esposizione alle radiazioni;

- Protezione delle vie respiratorie in ambienti contaminati;

- Pellet radioattivo: valutazione dei rischi per la popolazione;

- Inail: la bonifica nei siti contaminati da radiazioni ionizzanti.

RTM

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui dispositivi di protezione individuale

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it