PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3577 di mercoledì 01 luglio 2015

Valutazione del rischio radon negli impianti di distribuzione dell'acqua

Una scheda di Suva si sofferma sul rischio radon e sulle misure a tutela dei lavoratori addetti alle pulizie e alla manutenzione degli impianti di distribuzione dell'acqua. I pericoli per la salute, la misurazione del radon e le misure di prevenzione.

Lucerna, 1 Lug ? Poiché in alcuni **impianti di distribuzione dell'acqua** la concentrazione di radon può raggiungere picchi elevati, è necessario tutelare adeguatamente i lavoratori dal **rischio radon**: anche una breve sosta può rappresentare un pericolo per la salute!

Per proteggere i lavoratori da questo elemento chimico radioattivo, che diventa più pericoloso quando si concentra in ambienti chiusi, presentiamo una scheda tematica prodotta nel 2015 da Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[SA009] ?#>

La scheda "**Radon negli impianti di distribuzione dell'acqua. Misure a tutela dei lavoratori**" - destinata ai gestori di impianti di distribuzione dell'acqua e al personale addetto alle pulizie e alla manutenzione di questi impianti ? ricorda che per il personale "è pericoloso inalare il radon e i suoi prodotti di decadimento radioattivi".

Infatti il radon è un gas nobile radioattivo - invisibile, insapore, inodore e solubile in acqua ? che, dopo il fumo di tabacco, è considerato "la seconda causa di cancro ai polmoni".
Proveniente "dal decadimento dell'uranio, presente naturalmente nel suolo", questo gas decade a sua volta in una serie di prodotti, anch'essi radioattivi, che aderiscono a oggetti, polveri e particelle in sospensione.

Come penetra il radon nell'impianto idrico?
La scheda segnala che il gas radon "penetra nell'impianto di distribuzione soprattutto attraverso l'acqua sorgiva e di falda" e dato che questi impianti sono a tenuta stagna, il gas vi resta imprigionato all'interno.
La conseguenza è che nell'aria dell'impianto di distribuzione possono "formarsi concentrazioni elevate di radon e dei suoi prodotti di decadimento".

Veniamo brevemente ai **pericoli per la salute**.

Come già detto "il radon e in particolar modo i suoi prodotti di decadimento sono pericolosi se inalati. Le radiazioni emesse da queste sostanze possono danneggiare i polmoni e provocare un cancro". E chiaramente "maggiore è la concentrazione nell'aria e la durata dell'esposizione, maggiore è il rischio di un tale danno".
Riguardo al tema della scheda in alcuni impianti di distribuzione dell'acqua "la concentrazione di radon può raggiungere livelli elevati, a volte basta poco (ad es. un'ora alla settimana) per esporsi al pericolo".
Inoltre esiste un'ulteriore fonte di pericolo: i **filtri degli impianti di ventilazione e dei deumidificatori**. Infatti poiché i prodotti di decadimento del radon "si attaccano alle particelle in sospensione, essi vengono aspirati e si depositano sui filtri. Chi entra in contatto con questi filtri (ad es. per sostituirli) può esporsi a un rischio di contaminazione e assorbimento delle sostanze radioattive". In particolare per la protezione dai prodotti di decadimento radioattivi presenti nei filtri dei ventilatori e dei deumidificatori, "gli addetti ai lavori devono indossare i guanti di protezione e portare una maschera antipolvere (filtro classe P3) quando maneggiano il filtro".

In ogni caso per il rischi relativi agli impianti di distribuzione dell'acqua è necessario innanzitutto **individuare i pericoli**.
E laddove il personale permane più di un'ora alla settimana nell'impianto (acqua sorgiva e di falda), per individuare i pericoli la cosa più semplice è svolgere una **misurazione**.

Il documento ricorda che la concentrazione di radon è "misurabile con dosimetri passivi o strumenti di misurazione attivi" (l'unità di misura è il Becquerel al metro cubo, Bq/m^3):
- i **dosimetri per radon** "sono rilevatori compatti che vengono collocati direttamente negli impianti o indossati sul corpo. La durata minima per una misurazione è un mese";

- "con la **strumentazione attiva** è possibile determinare la concentrazione del gas già dopo un paio di ore. Lo svantaggio è che questi apparecchi non sono facili da maneggiare".

Veniamo infine alle **misure per la tutela della salute del personale**.

In presenza di elevate concentrazioni di radon l'azienda può tutelare il personale:
- "eliminando la sorgente di radon, tramite degassazione in un locale separato e a tenuta stagna;

- sigillando ermeticamente gli ambienti con elevata concentrazione di radon;

- ventilando correttamente i locali prima e durante la permanenza del personale al loro interno;

- limitando la permanenza in questi locali".

Ricordiamo, in conclusione, che il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, è ricco di foto e immagini esplicative delle attrezzature e degli impianti per la riduzione dei rischi.

N.B.: I riferimenti normativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutte le aziende.

Suva, " Radon negli impianti di distribuzione dell'acqua. Misure a tutela dei lavoratori", a cura di Lisa Pedrazzi (Suva - Settore fisica), gennaio 2015 (formato PDF, 520 kB).

Riportiamo qualche articolo di approfondimento di PuntoSicuro sulla normativa e sulla prevenzione del rischio radon in Italia:
- Gas radon: valutazione dei rischi e misure di prevenzione;
- Rischio radon e prevenzione nei luoghi di lavoro.

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.