PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5303 di lunedì 09 gennaio 2023

RIR: come scegliere gli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie?

Un intervento si sofferma sui criteri di scelta, requisiti di conformità e modalità di gestione degli apparecchi per la protezione delle vie respiratorie nelle attività a rischio di incidente rilevante connesso con sostanze pericolose.

Brescia, 9 Gen ? Come ricordato in diversi articoli sul tema, per il recepimento della cosiddetta "Direttiva Seveso Ter" (direttiva 2012/18/UE), il nostro Paese ha emanato il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 recante "*Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose*", normativa di riferimento in materia di gestione della sicurezza nelle attività a rischio di incidente rilevante (RIR).

In particolare il gestore di un'**azienda RIR** "deve redigere il **documento sulla politica di prevenzione** degli incidenti rilevanti, indicando gli obiettivi che intende perseguire nel campo della prevenzione e del controllo degli incidenti rilevanti, per la salvaguardia della salute umana, dell'ambiente e dei beni, e che costituiscono, nel loro insieme, la **politica di prevenzione degli incidenti rilevanti** (PPIR) del gestore in materia". E tra gli obiettivi del decreto "oltre alla implementazione delle misure necessarie a garantire il maggior numero di informazioni al pubblico e a permettere la partecipazione ai processi decisionali", rientra anche quello, "relativo all'impegno verso il continuo miglioramento del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti e quindi anche alla **scelta e gestione degli opportuni DPI**, specificando, inoltre, la necessità che il personale sia addestrato relativamente al loro utilizzo in funzione della tipologia di incidente".

A ricordarlo in questi termini e ad affrontare il tema della scelta, della conformità e della gestione degli **APVR** (apparecchi per la protezione delle vie respiratorie) è un intervento al convegno SAFAP " Sicurezza e affidabilità delle attrezzature a pressione" che si è tenuto online, dal 16 al 18 novembre 2021).

L'articolo di presentazione dell'intervento si sofferma sui seguenti argomenti:

- Incidenti rilevanti: le indicazioni del decreto legislativo 105/2015
- Incidenti rilevanti e APVR: cosa valutare nella scelta
- Incidenti rilevanti e APVR: insufficienza di ossigeno e sostanze pericolose

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT903] ?#>

Incidenti rilevanti: le indicazioni del decreto legislativo 105/2015

Nell'introduzione dell'intervento ? dal titolo "**Incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose: criteri di scelta, requisiti di conformità e modalità di gestione degli APVR secondo la norma UNI 11719:2018 in applicazione alla UNI EN 529:2006**" e a cura di M.P. Gatto e M. del Gaudio (Inail - Uot di Avellino), P. Castellano (Inail Dimeila), R. D'Eliseo (Comando VVF, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Caserta e Salerno) ? si forniscono varie indicazioni tratte dal **D.lgs. 105/2015**.

Si ricorda che il decreto "obbliga il gestore ad adottare tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente". In particolare con l'invio della "notifica" si "avvia il processo di coinvolgimento dei vari Enti e della popolazione per giungere a regime all'**attuazione del SGS** (sistema di gestione della sicurezza) ed in particolare all'organizzazione del **piano di emergenza interno** (PEI) e del **piano di emergenza esterno** (PEE), con cui gestire gli eventuali incidenti. Per valutare possibili adeguamenti al SGS, il gestore deve aggiornare i principali documenti, rispettando la periodicità minima ed eventuali modifiche o avvenimenti straordinari".

Inoltre "ai fini della **sicurezza degli addetti** e di coloro che accedono agli stabilimenti, tenendo conto delle disposizioni dettate in materia per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro dal D. Lgs. 81/2008", è essenziale "definire le attività necessarie al raggiungimento e al mantenimento di tali requisiti di salute e sicurezza, anche in termini di qualificazione professionale e di capacità operative".

In conformità a quanto definito poi nell'allegato B al D. Lgs. 105/2015, il SGS "deve stabilire le misure necessarie per garantire, a qualsiasi livello, un adeguato **grado di competenza e consapevolezza** nella gestione dei pericoli di incidenti rilevanti. Pertanto, deve definire i **requisiti minimi di formazione, informazione e addestramento** per tutto il personale coinvolto in attività rilevanti ai fini della sicurezza, proprio o di terzi, fisso od occasionale, e garantire la disponibilità e l'impiego del relativo equipaggiamento di protezione". E le modalità di informazione, addestramento ed equipaggiamento di coloro che lavorano nelle attività RIR devono essere individuate dal gestore nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza, attuato ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 105/2015 e poste in atto mediante apposite procedure scritte, previa consultazione con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza".

Tali procedure ? continua l'intervento ? "devono, in particolare, prevedere la designazione di personale adeguatamente informato, qualificato e preparato, nonché l'approntamento e la gestione di mezzi idonei alla protezione del personale in caso di incidente rilevante".

Si segnala poi che la norma tecnica **UNI 10617** - entrata in vigore il 28 novembre 2019 in sostituzione della precedente versione del 2012 ? sottolinea "come solo un approccio sistemico ben congegnato e solido intorno a principi ineludibili possa garantire il corretto funzionamento del SGS previsto dal D. Lgs. 105/2015".

Rimandiamo alla lettura dell'intervento che si sofferma ampiamente sul quadro tecnico-normativo vigente, con lo scopo di approfondire vari aspetti inerenti gli **APVR** destinati alla protezione delle vie respiratorie contro aerosol solidi, liquidi o contro gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici nel caso di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Incidenti rilevanti e APVR: cosa valutare nella scelta

Tra i tanti temi trattati nell'intervento ci soffermiamo brevemente sui **criteri di scelta** degli APVR.

Si indica che "l'estrema varietà di rischi che possono presentarsi nelle aziende RIR richiede una scelta attenta e consapevole dell'APVR idoneo, in funzione di una serie di variabili da considerare sull'efficienza e/o capacità dell'apparecchio, sulla perdita del facciale, nonché sulla natura (gas, vapori, polveri ecc.), classe chimica e concentrazione dell'inquinante nello specifico ambiente di lavoro dell'inquinante, sui valori limite di soglia per l'esposizione occupazionale a/agli inquinante/i (VLEP), oltre alle caratteristiche relative alla durata dell'attività lavorativa nell'area inquinata".

E dunque la scelta dell'APVR opportuno deve conseguire ad un idoneo studio delle caratteristiche del posto di lavoro e dell'attività lavorativa e deve portare "a una chiara **definizione delle condizioni di impiego** e alla **valutazione**, più precisa possibile, di:

1. concentrazione di ossigeno;
2. natura (gas, vapori, polveri ecc.) e speciazione chimica dei contaminanti;
3. tossicità dell'inquinante e valutazione dei relativi VLEP (se questi sono previsti);
4. concentrazioni dell'inquinante in aria nelle peggiori condizioni;
5. dimensioni del particolato, se si tratta di polveri, ovvero valutazione della frazione di particelle grossolane aerodisperse aventi il diametro aerodinamico pari a una certa dimensione, generalmente espressa in ?m;
6. condizioni di temperatura e umidità;
7. attività fisica svolta dall'utilizzatore nel compimento del proprio lavoro;
8. durata dell'attività lavorativa che richiederebbe di indossare il dispositivo di protezione;
9. eventuali altri rischi presenti (schizzi di liquidi, incendio ecc.)".

L'analisi di tutti questi elementi "permetterà di optare consapevolmente per dispositivi in grado di garantire il massimo livello di protezione nelle condizioni date".

In linea generale ? continua l'intervento ? "si possono utilizzare **apparecchi filtranti** se si verificano **tre condizioni**:

1. è nota la composizione delle sostanze aerodisperse;
2. la loro concentrazione è al sotto di determinati livelli di VLEP;
3. la concentrazione di ossigeno è compresa tra il 17 e il 21% in volume".

E per il principio di precauzione, durante un evento accidentale di un'attività attività a rischio di incidente rilevante "dovuto a sviluppi incontrollati, quale, ad esempio, un'emissione in atmosfera, un incendio, un'esplosione, non avendo certezze, spesso, circa il rispetto dei tre requisiti di cui sopra, è necessario **utilizzare apparecchi isolanti** al posto di quelli filtranti".

Incidenti rilevanti e APVR: insufficienza di ossigeno e sostanze pericolose

Riassumendo, quindi, gli APVR "proteggono il lavoratore dai rischi per la salute e la sicurezza dovuti sia alla **insufficienza di ossigeno** sia alla **presenza di sostanze pericolose** nell'aria ambiente":

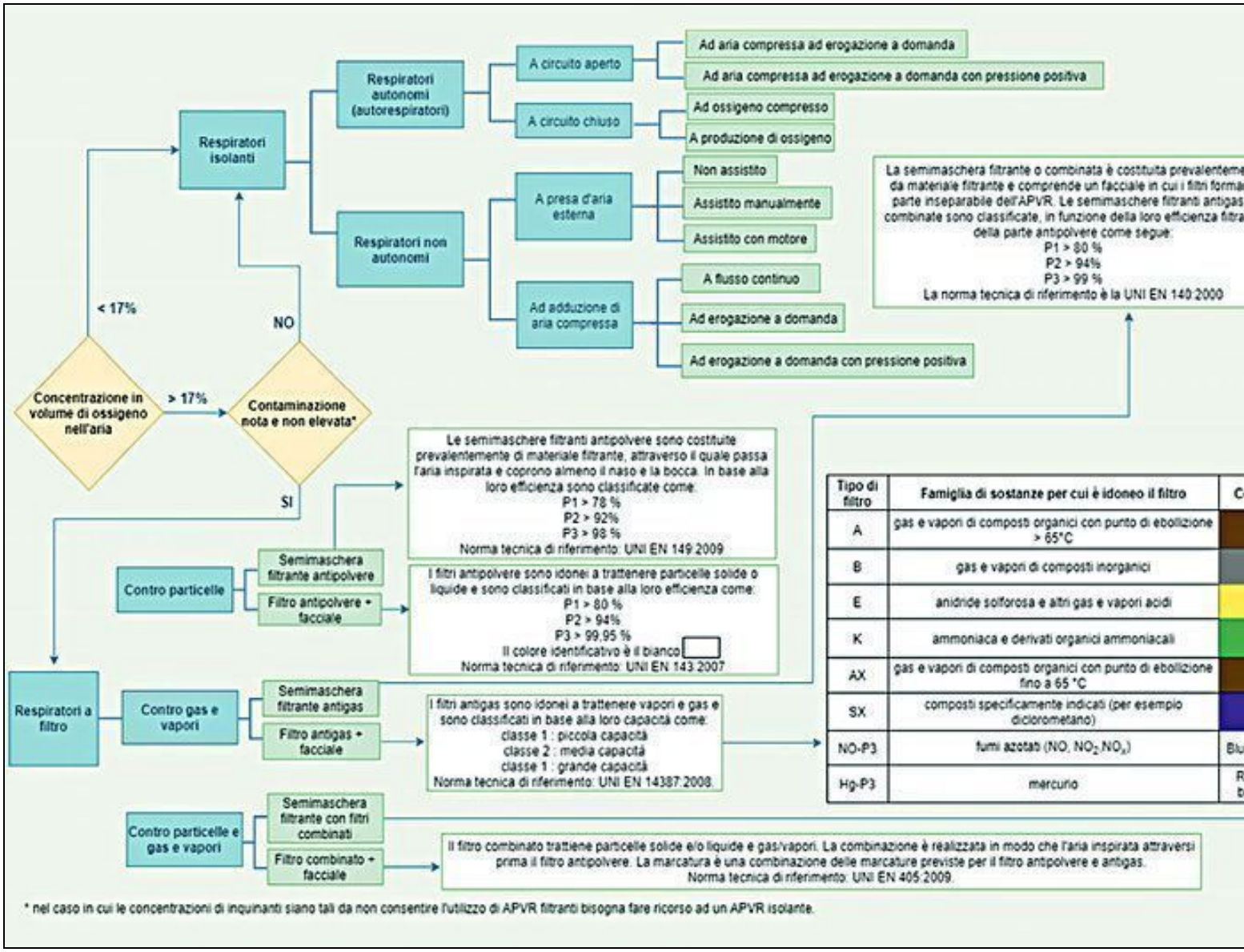
- nel **primo** caso, "concentrazioni di ossigeno nell'aria inferiori al 17 % portano alla insufficienza di ossigeno nelle cellule del corpo umano e, di conseguenza, ostacolano importanti funzioni vitali, con possibili danni irreversibili la cui entità dipende da diversi fattori, quali la concentrazione di ossigeno residuo nell'aria inspirata, la durata degli effetti dovuti all'insufficienza di ossigeno, la frequenza e il volume di respirazione, nonché la specifica condizione fisica della persona.
- nel **secondo caso**, a seguito della esposizione a sostanze pericolose per via inalatoria possono aversi malattie polmonari, intossicazioni acute o croniche, lesioni da radiazioni; il danno, in questo caso, dipende generalmente dalla concentrazione e dalla durata dell'effetto della sostanza pericolosa alla salute, dalle proprietà tossicologiche della sostanza e, quindi, anche dalla via per la quale essa agisce con il corpo (per esempio deposizione nei polmoni,

assorbimento nel sangue), dall'affaticamento dovuto al lavoro svolto, dalla frequenza e dal volume di respirazione nonché dalla specifica condizione fisica della persona".

Dunque una attenta e specifica **valutazione del rischio**, "attraverso la determinazione della natura dell'inquinamento, appurando se esso sia dovuto a particolato, a gas, a vapori, ad insufficienza di ossigeno o ad una combinazione di questi fattori, permette di identificare l'APVR più idoneo".

E si ribadisce anche "l'importanza della conoscenza delle **condizioni di temperatura e di umidità** dell'ambiente di lavoro". ad esempio nel caso di sviluppi incontrollati che si verificano durante un'attività a rischio di incidente rilevante, "si deve tener conto delle condizioni effettive di esposizione a calore o fiamma in relazione all'uso previsto, per poter scegliere APVR aventi un adeguato livello di resistenza a calore o fiamma. Analogamente, in atmosfere potenzialmente esplosive si devono utilizzare APVR dichiarati idonei dal fabbricante. Infine, in presenza di gas corrosivi, non è raccomandabile la combinazione di una semimaschera o di un quarto di maschera con DPI per gli occhi: in questo caso si dovrebbe usare almeno una maschera intera".

Riprendiamo dall'intervento un **flow-chart** per la scelta dell'APVR idoneo:



Si tratta di un flow-chart realizzato secondo la norma tecnica UNI EN 11719:2018 relativa alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli APVR e ripreso dal factsheet Inail " I dispositivi di protezione individuale per il rischio agenti chimici nel settore dell'edilizia".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta anche indicazioni relative alla verifica dell'adattabilità dei facciali a tenuta al viso del portatore (fit test) e si sofferma poi su altri aspetti:

- programma di protezione delle vie respiratorie;
- requisiti di conformità;
- modalità di gestione degli APVR.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " SAFAP 2021 - Sicurezza e affidabilità delle attrezzature a pressione", atti del convegno SAFAP 2021, editing di Francesca Ceruti e Daniela Gaetana Cogliani, edizione 2021

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Le novità sulla sicurezza e l'affidabilità delle attrezzature a pressione".

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it