PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2598 di giovedì 31 marzo 2011

Come scegliere e utilizzare i respiratori antipolvere

Molti lavoratori sono esposti al rischio di contrarre malattie per inalazione di polveri. Un documento di Suva offre indicazioni sui respiratori antipolvere. Tipologia di respiratori, classi dei filtri, applicazioni e istruzioni per un uso corretto.

PuntoSicuro ha presentato recentemente diversi documenti sul**pericolo delle polveri**, specialmente in relazione al pericolo di esplosioni e al rischio cancerogeno. Tuttavia le polveri aerodisperse, al di là dei pericoli di incendio e esplosione, possono essere all'origine di varie malattie professionali e molti lavoratori, specialmente nel settore dell'industria e dell'artigianato, sono esposti a questo rischio.

Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, ha pubblicato nel mese di gennaio un opuscolo dal titolo " **Respiratori antipolvere. Informazioni utili sulla scelta e l'uso**". Un opuscolo che è utile per coloro che devono scegliere un respiratore antipolvere fornendo una risposta alle domande che solitamente ci si pone al momento di acquistare e utilizzare una maschera di protezione delle vie respiratorie.

Il documento ricorda che ogni **datore di lavoro** deve innanzitutto "fare tutto quanto è possibile per evitare la formazione di polveri sin dalla fonte".
Alcuni esempi di **misure di prevenzione**:
- "scegliere una tecnica di lavoro poco polverosa;
- aspirare le polveri alla fonte;
- legare le polveri tramite umidificazione;
- ventilare adeguatamente i locali".

E l'uso di respiratori "deve rimanere complementare, quando non è possibile evitare in maniera efficace la formazione di polvere con altre misure".

Per **scegliere i respiratori e i filtri giusti**, bisogna porsi le seguenti domande:
- "quali polveri sono presenti?
- quanto è alta la loro concentrazione nell'aria ambiente sul posto di lavoro?".

In particolare nel documento si fa riferimento ai valori MAC per le polveri, valori che indicano la "concentrazione massima ammissibile di una sostanza chimica nell'aria di un ambiente di lavoro che, in base alle conoscenze attuali, generalmente non ha effetti avversi sulla salute della maggior parte dei lavoratori in buona salute, anche quando i soggetti sono esposti per 8 ore giornaliere e 42 ore settimanali durante lunghi periodi".
Ricordiamo che la norma europea EN 143 stabilisce i requisiti minimi per i filtri antipolvere, la norma EN 149 per le semimaschere filtranti. Altre norme che riguardano l'argomento sono
EN 140 (semimaschere), EN 141 (filtri antigas e combinati) e EN 405 (semimaschere filtranti antigas e antipolvere dotate di valvole).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AP3042] ?#>

Veniamo ai **tipi di respiratori e relativa marcatura**:

- **semimaschere con filtri intercambiabili**: "il corpo maschera è realizzato nella maggior parte dei casi in gomma, neoprene o silicone ed è riutilizzabile. Sul corpo maschera vengono applicati i filtri intercambiabili. I filtri sono riutilizzabili più volte e offrono maggiori vantaggi rispetto alle maschere monouso in termini di resistenza respiratoria";

- **maschere monouso**: "le maschere monouso sono note anche con il nome di semimaschere filtranti, maschere per polveri fini o maschere in tessuto non tessuto. In pratica, sono realizzate interamente in materiale filtrante e di regola vanno gettate dopo l'uso" (le semimaschere filtranti che possono essere utilizzate più di una volta riportano la lettera «R»). Per ottenere l'efficacia protettiva indicata si devono adattare perfettamente al volto dell'utilizzatore.

Si sottolinea che i respiratori devono essere conformi alle norme europee e, a questo riguardo, questi dispositivi hanno una **specifica marcatura**: "le maschere monouso e i filtri intercambiabili delle semimaschere sono dotati del marchio CE, con indicazione delle norma corrispondente e della classe del filtro. Queste indicazioni sono riportate anche sull'imballaggio".

Classi dei filtri e applicazioni
I filtri antiparticelle sono suddivisi nelle classi P1, P2 e P3: maggiore è la classe, maggiore è l'efficienza filtrante e quindi il grado di protezione. In particolare le maschere monouso riportano la dicitura «FF» prima della classe del filtro, ossia FFP1, FFP2 e FFP3.
Dunque la scelta della classe varia in base alla concentrazione di polveri e al valore limite imposto sul posto di lavoro: "se non si conosce la concentrazione di polveri, tenuto conto della migliore efficienza filtrante è necessario utilizzare come minimo la FFP2 o P2".

Il documento sottolinea che:
- le **maschere senza classe di filtro** (ad esempio le mascherine igieniche, le maschere per polveri grossolane) non offrono una "sufficiente protezione nei confronti delle polveri nocive alla salute";
- se la concentrazione di polveri è molto alta (secondo i riferimenti forniti da Suva, se supera di ben 30 volte il valore MAC) bisogna adottare ulteriori misure di protezione. Ad esempio usando maschere intere con filtri antipolvere, maschere, caschi e cappucci con filtri antipolvere e ventilazione assistita, apparecchi isolanti (ad es. ad adduzione di aria compressa);
- in presenza di polveri particolarmente pericolose si impone una valutazione dei rischi specifica e ulteriori misure di protezione.

Nel documento - al quale vi rimandiamo anche in relazione al corredo di immagini esplicative - vengono indicate le **polveri** (ad esempio minerali, fibrose, di smerigliatura, di legno, organiche, contaminate da agenti biologici, ...) per le quali è bene utilizzare maschere antipolvere.
Ricordando tuttavia che respiratori di classe P2 o FFP2 non proteggono dalle polveri cancerogene o da gas, vapori e fumi come quelli sprigionati dalla saldatura di acciai rivestiti e alto legati. Anche per la levigatura del legno, nel caso che le polveri siano di faggio o quercia, non basta una maschera P2 o FFP2, ma "è necessario usare sempre una maschera di classe FFP3 o un filtro P3". E i respiratori per polveri fini "non proteggono dai gas e dai vapori nocivi e asfissianti. Non sono ammessi anche in caso di una concentrazione di ossigeno ridotta nell' atmosfera ambiente".

Infine alcune informazioni per un **uso corretto per l'uso delle maschere**:

- **adattare la maschera**: "consultare il manuale d'uso. Esso indica come adattare la maschera alla forma del volto (stringinaso, bardatura del capo, posizione della valvola di espirazione).
La maschera deve aderire perfettamente al viso".
- **maschere monouso pieghevoli**: "sono spesso confezionate singolarmente. Possono essere portate senza problemi negli indumenti e quindi rimangono pulite fino al primo uso";
- "le **persone con barba** non sono adatte a svolgere lavori che comportano l'uso di un respiratore. La maschera non aderisce bene al volto. Già una barba di tre giorni riduce notevolmente l'efficacia di un respiratore;
- **carbone attivo**: le maschere monouso con filtro a carbone attivo sono efficaci contro i cattivi odori. Non devono però essere impiegate per proteggersi dai gas e dai vapori nocivi alla salute;
- **valvola di espirazione**: le maschere monouso dotate di valvola di espirazione sono più confortevoli a causa della bassa resistenza respiratoria e riducono l'appannamento degli occhiali. La loro durata d'impiego massima è solitamente più lunga delle maschere prive di questa valvola;
- **nanoparticelle**: i filtri antipolvere sono composti di fibre sottilissime sulla cui superficie si attaccano le particelle di polvere. Sono efficaci con ogni tipo di particella, anche con le nanoparticelle;
- **custodia**: le maschere e i filtri inutilizzati devono essere conservati in un luogo pulito e asciutto".

Il documento sottolinea che le "maschere monouso non possono essere lavate né disinfettate, in quanto il filtro subirebbe dei danni. Per motivi igienici devono essere indossate solo da una persona e per un periodo non superiore alle 8 ore giornaliere. La maschera va sostituita se la resistenza respiratoria è particolarmente alta a causa di un accumulo di polveri o dell'umidità

(nebbia, respiro o sudore)".

N.B.: Gli eventuali riferimenti legislativi contenuti nel documento originale riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati sono comunque utili per tutti i lavoratori.

Suva, " Respiratori antipolvere. Informazioni utili sulla scelta e l'uso", Willy Frei, Settore chimica (formato PDF, 157 kB).

Tiziano Menduto

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.

---

www.puntosicuro.it