

GUIDA ALL'ACQUISTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



PRESENTAZIONE

Oggi si presta molta attenzione alla salute dei polmoni e delle vie respiratorie in generale. Ecco perché negli ambienti di lavoro molte persone devono fare uso di respiratori o di autorespiratori per mantenersi in salute. In parole semplici, i respiratori filtrano le sostanze pericolose liberate nell'aria, mentre gli autorespiratori forniscono aria pura per respirare.

Questa guida si propone di illustrare in maniera comprensibile i punti fondamentali di cui si deve tenere conto nella scelta dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie (DPVR) e di spiegare le differenze tra un tipo e l'altro. Sarà utile per acquistare i nostri prodotti, dando così la possibilità di individuare presto e correttamente i prodotti e i ricambi di cui si ha bisogno per garantire la sicurezza dei propri collaboratori nel luogo di lavoro.



'Ogni anno migliaia di persone muoiono per le conseguenze di patologie polmonari professionali, in molti casi a seguito di esposizioni che risalgono a molti anni prima. Inalare certe polveri, gas, fumi e vapori nel luogo di lavoro può causare a lungo termine un grave danno ai polmoni.'

Comitato Esecutivo per la Salute e la Sicurezza (HSE)

PERCHÉ PREFERIRE I PRODOTTI OFFERTI DA RS?

Grazie alla nostra esperienza nel settore, offriamo una vasta gamma di DPVR in grado di soddisfare ogni esigenza e adatti alla maggior parte degli ambienti: dai prodotti firmati RS approvati dai professionisti a quelli di 3M, l'azienda leader del mercato globale. In questo modo puoi trovare tutti i prodotti che desideri presso un unico fornitore, con i vantaggi della consegna in 24/48 ore, di prezzi competitivi e di sconti per l'acquisto di grossi quantitativi.

QUANDO SONO NECESSARI I DPVR?

Alcuni lavori possono rilasciare sostanze pericolose che inquinano l'atmosfera in varie forme, ad esempio:

- **Polvere** – sono presenti particelle solide aviotrasportate
- **Nebbie** – sono presenti goccioline (derivanti da fenomeni di condensazione o da processi quali la spruzzatura di vernici)
- **Fumi di origine metallici** – goccioline aviotrasportate di metalli derivanti da fenomeni di vaporizzazione o condensazione (es. processi di saldatura)
- **Gas** – possono essere inodori e/o invisibili e diffondersi rapidamente
- **Atmosfera anaerobica** – il gas nocivo è stato rimosso, ma non vi è abbastanza aria per respirare
- **Vapori** – evaporazione di sostanze solide o liquide a temperatura ambiente

PERCHÉ SONO NECESSARI I DPVR?

Le normative per il Controllo delle Sostanze Pericolose per la Salute (COSHH) emanate dall'UE stabiliscono i requisiti per minimizzare i rischi per la salute dei lavoratori. I DPVR devono essere usati **SOLTANTO** dopo aver fatto tutto il possibile per eliminare o ridurre i livelli di rischio, ad esempio attraverso l'installazione di dispositivi di estrazione oppure l'allestimento di barriere fisiche prima ancora di prendere in considerazione l'uso dei DPVR.

Le normative COSHH impongono ai datori di lavoro di:

- 1 Identificare il rischio**
- 2 Misurare la concentrazione della sostanza pericolosa**
- 3 Mettere a disposizione solo DPI/DPVR recanti la marcatura CE**
- 4 Definire un programma di addestramento documentato** per tutti gli utilizzatori dei DPVR al fine di assicurarne il corretto utilizzo e manutenzione – che dovrebbe includere pulizia, sostituzione e conservazione



IMPORTANTE

I respiratori NON DEVONO MAI essere utilizzati in atmosfere povere di ossigeno. In queste situazioni sono necessari autorespiratori speciali che non sono oggetto di questa guida.

GUIDA PASSO DOPO PASSO ALLA SCELTA DELLA PROTEZIONE

A prima vista, la scelta del DPVR adeguato ai rischi e idoneo potrebbe scoraggiare: troppi fattori di cui tenere conto, troppi articoli tra cui scegliere, praticamente non si sa da che parte cominciare.

1 IDENTIFICARE I RISCHI

- a In generale, due sono i tipi di rischi per le vie respiratorie:
 - Rischi da particelle sospese:** es. nebbie, fumi, polveri o fibre
 - Rischi da gas e vapori:** es. vapori da solventi o gas acidi
- b È necessario conoscere i tipi di rischio cui i lavoratori vanno incontro prima di poter scegliere il DPVR idoneo per l'ambiente di lavoro.

Considerare il tipo di intervento da svolgere e identificare:
I rischi generati dal processo esempio la polvere prodotta dalla levigatura del legno o i gas emessi nel corso di una reazione. Alcune attività, ad esempio quelle in cui si scaldano o si tagliano dei materiali, potrebbero generare sostanze nocive, che contaminano l'aria sotto forma di nebbie, polveri, fumi o gas.

Rischi indotti es. bombole di gas, solventi o sostanze chimiche. Qualunque prodotto classificato come 'pericoloso da fornire' deve essere accompagnato da una scheda tecnica di sicurezza del materiale (Material Safety Data Sheet, MSDS) o da una Scheda Dati di Sicurezza (Safety Data Sheet, SDS), che deve indicare:

- i rischi per la salute (da riportare sull'etichetta del prodotto)
- la forma delle sostanze contenute nel prodotto
- il tipo di DPVR richiesto per l'uso

2 VALUTARE I RISCHI

Per essere sicuri che il DPVR scelto sia adeguato per proteggere i lavoratori da eventuali sostanze pericolose presenti nell'ambiente in cui lavorano, è necessario conoscere la concentrazione e la forma che la sostanza in questione assume (es. vapore o particelle), in modo da determinare efficacemente l'entità del rischio.

Il mercato offre diversi tipi di respiratori e autorespiratori. Il grado di protezione che tali dispositivi offrono dipende da vari elementi, tra cui anche il fattore di protezione. Per aiutarti a scegliere, per ciascun tipo e classe di DPVR è indicato anche il Fattore di Protezione Operativo (FPO)

Da ricordare:

- a Controllare la scheda MSDS dei rischi indotti - vi sono indicazioni circa l'FPO richiesto?
- b La sostanza ha un Limite di Esposizione sul Posto di Lavoro (Workplace Exposure Limit, WEL)?

Se la scheda MSDS non contiene alcuna indicazione in merito all'FPO richiesto, il livello di protezione può essere ricavato tramite il WEL e la quantità di sostanza presente nell'aria.

- c Se si è in presenza di più rischi, es. polvere e gas, è necessario conoscere il fattore di protezione per ciascun rischio e orientare la scelta del DPVR sulla base del fattore di protezione più alto richiesto.

continua...

Che cos'è l'FPO? Il Fattore di Protezione Operativo non è altro che un indice numerico che esprime il livello di protezione che un dispositivo è in grado di offrire. Quindi, l'utilizzo di un DPVR con FPO pari a 10 è in grado di ridurre l'esposizione del lavoratore di almeno 10 volte (purché il DPVR sia usato correttamente). In parole più semplici, l'utilizzatore del DPVR respirerà al massimo un decimo della quantità di sostanza pericolosa presente nell'aria.

	Respiratori FFP1	Respiratori FFP2	Respiratori FFP3	Respiratori speciali
Fattore di protezione	FPO 4	FPO 10	FPO 20	FPO 4 o 10
Applicazioni tipiche	Basse concentrazioni di polveri sottili e nebbie a base oleosa o acquosa (operazioni di carteggiatura, trapanatura e taglio)	Concentrazioni moderate di polveri sottili e nebbie a base oleosa o acquosa (lavorazioni con gesso, cemento, carteggiatura polvere di legno)	Concentrazioni elevate di polveri sottili e di nebbie a base oleosa o acquosa (polveri pericolose nel settore farmaceutico, agenti biologici e fibre)	Polveri sottili e di nebbie a base oleosa o acquosa per applicazioni speciali, quali i fumi prodotti da metalli
Prodotti 3M: Facile identificazione	Identificati dal codice a colori GIALLO	identificato dal codice a colori BLU o da lettere che indicano il tipo di valvole	Identificati dal codice a colori ROSSO e da lettere che indicano il tipo di valvole	Identificati dal codice a colori o da lettere che indicano il tipo di valvole



...continua

GUIDA PASSO DOPO PASSO ALLA SCELTA DELLA PROTEZIONE

3 METTERE A DISPOSIZIONE DPVR/DPI RECANTI LA MARCATURA CE

Una volta identificati e valutati i rischi, si sa qual è il fattore di protezione richiesto. A questo punto è possibile scegliere il tipo di dispositivo giusto per la propria azienda, per l'ambiente di lavoro e per le persone che ci lavorano. Si descrivono brevemente di seguito i principali tipi di respiratori, con le rispettive caratteristiche e vantaggi offerti:



Respiratori monouso

In genere, i respiratori monouso riducono solo i rischi derivanti dall'esposizione alle particelle sospese.

Caratteristiche dei respiratori monouso:

- Dimensioni e forme diverse per adattarsi a tutte le conformazioni facciali
- Modelli con e senza valvola - i respiratori con valvola riducono lo sforzo necessario per l'inalazione, quindi assicurano maggiore freschezza e comfort, oltre a ridurre il rischio di appannamento degli occhiali
- La maggior parte dei respiratori monouso ha uno stringinaso regolabile per offrire all'utilizzatore un maggiore comfort

Vantaggi dei respiratori monouso:

- Sono facili da usare - non richiedono manutenzione
- Sono igienici - si eliminano dopo l'uso
- Sono poco costosi e versatili



Respiratori riutilizzabili

Si tratta di semi-maschere e di maschere a pieno facciale che proteggono dai rischi derivanti dall'esposizione alle particelle sospese e/o a gas e vapori pericolosi in funzione del tipo di filtro prescelto.

Caratteristiche dei respiratori riutilizzabili:

- Ampia gamma di modelli, misure e tipi di filtro per adattarsi a tutte le conformazioni facciali
- Sono disponibili nella versione semi-maschera o maschera a pieno facciale - le maschere a pieno facciale proteggono anche gli occhi
- Sono disponibili anche in materiale ipoallergenico

Vantaggi dei respiratori riutilizzabili:

- Sono versatili; i filtri si possono sostituire per ridurre l'esposizione a più rischi
- Possono essere schedati e utilizzati nell'ambito delle normative COSHH riguardanti le ispezioni mensili e le schede di manutenzione dei DPVR riutilizzabili



Respiratori elettrici

Uno dei maggiori vantaggi dei respiratori elettrici (o ad aria) rispetto ai dispositivi monouso o riutilizzabili è che non devono essere sottoposti alla prova di tenuta. Utilizzano una ventola alimentata a batteria e un'unità soffiante motorizzata che espelle l'aria contaminata attraverso il filtro. Il filtro cattura certe sostanze contaminanti e fornisce all'utilizzatore aria pura.

- Sono adatti per l'uso per lunghi turni di lavoro - nessun aumento della resistenza respiratoria
- Possono offrire una protezione integrata per testa, occhi e viso
- Consentono all'utilizzatore di spostarsi liberamente non avendo tubi pendenti

- ⊗ Non possono essere utilizzati per proteggere dall'esposizione a sostanze aventi scarse proprietà di avvertimento (odore o sapore)
- ⊗ Non devono essere utilizzati in condizioni caratterizzate da scarsità di ossigeno o subito pericolose per la vita e la salute (Immediately Dangerous to Life or Health, IDLH)



Respiratori ad aria

Come i respiratori elettrici, anche quelli ad aria non richiedono la prova di tenuta giacché sono considerati non aderenti. Utilizzano aria di qualità respirabile fornita da una fonte di aria compressa collegata tramite un tubo. L'aria compressa viene regolata in modo da fornire all'utilizzatore un flusso idoneo.

- Possono essere utilizzati per ridurre il rischio di esposizione a sostanze aventi scarse proprietà di avvertimento (odore o sapore)
- Possono offrire una protezione integrata per testa, occhi e viso
- Sono adatti per l'uso per lunghi turni di lavoro - nessun aumento della resistenza respiratoria
- ⊗ Non devono essere utilizzati in condizioni caratterizzate da scarsità di ossigeno o subito pericolose per la vita e la salute (IDLH)

4 ADDESTRAMENTO ALL'INDOSSAMENTO E ALL'USO

Un DPVR indossato nel modo sbagliato non assicura la protezione di cui l'utilizzatore necessita. Per tale motivo è fondamentale integrare l'uso dei DPVR nelle normali attività da svolgere sul posto di lavoro e assicurare agli utilizzatori un adeguato addestramento. Laddove possibile, è spesso preferibile che siano gli stessi utilizzatori a scegliere tra i diversi DPVR adeguati ai rischi e idonei in modo che possano individuare quello più comodo.

L'addestramento deve essere esteso a tutte le persone che intervengono nella scelta, utilizzo, conservazione e manutenzione (se necessaria) dei DPVR.

L'addestramento dovrebbe riguardare i seguenti aspetti:

- Perché sono necessari i DPVR
- Rischi ed effetti
- Il tipo di DPVR messo a disposizione
- Come funziona
- Perché è necessaria la prova di tenuta (se pertinente)
- Come indossare e controllare correttamente il dispositivo
- Prova di tenuta prima dell'uso
- Informazioni sulla manutenzione richiesta/quando
- Come pulirlo e conservarlo
- Che cosa fare in caso di problemi
- Responsabilità del datore di lavoro e dei dipendenti
- Uso corretto e improprio del DPVR

Prova di tenuta

La prova di tenuta, detta anche fit test, serve per dimostrare che il dispositivo che deve aderire bene al viso (di solito respiratori monouso e riutilizzabili, anche se vi possono rientrare semimaschere e maschere a pieno facciale, anche quelle che sono parte integrante di un respiratore ad aria purificata o elettrico) è idoneo alla conformazione facciale dell'utilizzatore e quindi ne garantisce la protezione. Ciò è prescritto dalle normative per il Controllo delle Sostanze Pericolose per la Salute (COSHH).

Per altre informazioni sul fit test consultare il sito www.fit2fit.org - il programma di accreditamento Fit2Fit per le persone che sono incaricate di eseguire il fit test.