

# 1 Individuazione del rischio

La scelta del DPI per la protezione delle vie respiratorie parte dall'individuazione del rischio al quale l'operatore è esposto. I rischi possono essere:



**POLVERI/FIBRE:** particelle solide generate da frantumazione di materiali solidi.



**NEBBIE:** minuscole goccioline liquide in sospensione nell'aria. (es. nebbie di oli, fumi di saldatura).



**FUMI:** particelle solide molto fini che si formano quando si fonde un metallo che poi si raffredda velocemente. (es. fumi di saldatura)



**GAS/VAPORI:** sostanze in fase gassosa. (es: solventi delle vernici, nebbie di oli, fumi di saldatura).

# 2 Valutazione del rischio



La valutazione del rischio è in funzione della tossicità e pericolosità del contaminante. Ai fini della valutazione bisogna tener conto di:

### TLV-TWA

**Valore limite di soglia media ponderata nel tempo.** È la concentrazione media su una giornata lavorativa di 8 ore e su 40 ore lavorative settimanali, alla quale quasi tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi sulla salute.

### TLV STEL

**Valore limite di soglia per breve periodo di esposizione.** È la concentrazione alla quale i lavoratori possono essere esposti per un breve periodo di tempo (la misurazione avviene su 15 minuti).

### SOGLIA OLFATTIVA

È la concentrazione alla quale si riesce a percepire l'odore di un gas/vapore (poiché la percezione dell'odore della sostanza è soggettiva, spesso come soglia olfattiva viene indicato un intervallo di concentrazioni).

# 3 Individuazione e scelta del respiratore

La scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, oltre alle indicazioni del livello di protezione definite dalla valutazione del rischio, deve tenere conto di fattori quali comfort, leggerezza ed adattabilità al volto. Per prima cosa si deve capire quale tipo di respiratore deve essere usato:

### ► Respiratori isolanti

**Utilizzare un respiratore isolante quando:**

- > Percentuale di ossigeno inferiore al 19.5%
- > Concentrazione dei contaminanti superiore ai limiti di utilizzo dei respiratori a filtro
- > Presenza di gas/vapori con scarse proprietà di avvertimento (sostanza inodore o con soglia olfattiva maggiore del TLV/TWA)
- > Non si conosce la natura e/o la concentrazione dei contaminanti

### ► Respiratori a filtro

**Il kit contiene:**

- > 1 copricapo,
- > 2 soluzioni dolci per il test,
- > 1 spruzzatore per il test di sensibilità,
- > 1 spruzzatore per la verifica di tenuta

## Guida informativa del livello di protezione

Polveri, fumi e nebbie			
Conoscete la concentrazione del contaminante?			
SI		NO	
Se la concentrazione è:		Fra tutti i contaminanti, selezionare quello con TLV inferiore	
fino a 4 x TLV	► FFP1 / P1	TLV = 10 mg/mc	► FFP1 / P1
fino a 12 x TLV	► FFP2 / P2	TLV > 0,1 mg/mc	► FFP2 / P2
fino a 50 x TLV	► FFP3 / P3	TLV < 0,1 mg/mc	► FFP3 / P3

Per concentrazioni fino a 50 volte il TLV è possibile utilizzare un facciale filtrante (FFP1, FFP2, FFP3) o una semimaschera con filtro (P1, P2, P3).  
Per concentrazioni superiori a 50 x TLV (ma inferiori a 200 x TLV) è possibile utilizzare un pieno facciale con filtro P3.

Scelto il livello di protezione, dobbiamo abbinarlo alla tipologia di respiratore, analizzando la situazione lavorativa e scegliendo il prodotto con il giusto livello di comfort (il cui indice principale è la resistenza respiratoria) e la conformazione del volto degli utilizzatori.

Gas e vapori			
La prima cosa da sapere è il tipo di sostanza da cui mi devo proteggere:			
A - Vapori organici	B - Gas inorganici	E - Gas acidi	B - Ammoniaca e derivati
La concentrazione del contaminante è inferiore a 10 x TLV?			
SI		No	
Semimaschera o facciale filtrante		Pieno facciale	
La concentrazione del contaminante è:			
Inferiore a 1000 ppm		► Filtro classe 1 (es. A1)	
Inferiore a 5000 ppm		► Filtro classe 2 (es. A2)	
Inferiore a 10000 ppm		► Filtro classe 3 (es. A3)	

NOTA: questa guida è un esempio sintetico e non esaustivo dei criteri di scelta, per cui si rimanda al DM 2 maggio 2001.