

# **ADDESTRAMENTO APVR**

**Maschera pieno facciale EN 136**

# 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)

# MASCHERE ANTIGAS

L'uso di maschere antigas a filtro è necessario per evitare l'inalazione di vapori, polveri e gas irritanti o nocivi durante gli incendi.

**Anidride carbonica:** E' un gas asfissiante che a partire da una concentrazione del 3% provoca il raddoppio del ritmo respiratorio. Una concentrazione del 5% rende già l'aria irrespirabile, mentre al 10% è letale.

**Ossido di carbonio:** E' un gas tossico per effetto della combustione incompleta e già in basse concentrazioni altera la composizione del sangue. Infatti, il CO si lega all'emoglobina del sangue impedendone la regolare ossigenazione. Lo 0,4% risulta fatale in meno di un'ora. L' 1,3% provoca l'incoscienza dopo due o tre inalazioni e la morte in pochi minuti.

**Anidride solforosa:** E' un gas irritante delle mucose, occhi e vie respiratorie. Percentuali dell'ordine dello 0,05% sono considerate pericolose anche per esposizioni di breve durata.

**Acido cianidrico:** E' un gas molto tossico, che fortunatamente negli incendi ordinari si sviluppa in piccole dosi. Proviene dalla combustione di lana, seta, resine acriliche, poliammidiche, ecc. Lo 0,03% è già considerato mortale.

**Idrogeno solforato:** Proviene dalla combustione dello zolfo, quindi da materiali come lana, gomma, pelli, la carne ed i capelli. Ha odore tipico di uova marce, ma solo durante le prime inalazioni, poi diventa inodore rapidamente. Esposizioni a percentuali ridotte provocano vertigini e vomito, ma si può arrivare anche al blocco della respirazione.

**Perossido d'azoto:** E' un gas di colore rosso scuro molto tossico. Percentuali comprese tra lo 0,02% e lo 0,07% possono essere mortali in breve tempo. E' prodotto dalla combustione di nitrati.

**Acido cloridrico:** Deriva dalla combustione del cloro, cioè della maggioranza delle materie plastiche. Una concentrazione di 1500 ppm è letale in pochi minuti. Irritante per le mucose, corrode i metalli.

**Fosgene:** Come l'acido cloridrico, ma si sviluppa più facilmente in ambienti chiusi.

**Ammoniaca:** E' un gas molto irritante prodotto dalle combustioni di materiali che contengono azoto come la lana, la seta, materiali acrilici, fenolici e resine. Molto irritante per le mucose e può essere letale in concentrazioni modeste.

Sono dispositivi APVR (Apparecchi di protezione delle vie Respiratorie) DPI III<sup>^</sup> Cat.

- Riutilizzabili costituiti da una struttura che copre l'intero volto con una visiera in materiale trasparente
- Dotati di valvola di espirazione
- Sui quali vengono inseriti filtri sostituibili destinati a trattenere gli inquinanti presenti nell'aria
- L'aria ambiente, resa respirabile dal filtro, passa all'interno del facciale solo mediante l'atto respiratorio

Maschera pieno facciale EN 136

## **HONEYWELL N5400 Twin**

### **Impiego Ordinario**

- Se  $O_2 > 19,5\%$  in volume
- Si conosce la natura e la concentrazione
- degli inquinanti
- Ambienti aperti.



Chi indossa la maschera inspira dell'aria esterna che prima di arrivare alle vie respiratorie viene fatta passare attraverso opportuni filtri che bloccano le sostanze nocive o le trasformano in sostanze più tollerabili dall'organismo

Marchio Colore	Tipo	Applicazione	Classe	Concentrazione Gas	Norma
	<b>A</b>	Gas e vapori organici con punto di ebollizione > 65° C	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> 5000 ml/m <sup>3</sup> 10000 ml/m <sup>3</sup>	EN 141
	<b>B</b>	Gas e vapori inorganici (non CO), come cloro, H <sub>2</sub> S, HCN...	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> 5000 ml/m <sup>3</sup> 10000 ml/m <sup>3</sup>	EN 141
	<b>E</b>	Anidride solforosa, gas e vapori acidi	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> 5000 ml/m <sup>3</sup> 10000 ml/m <sup>3</sup>	EN 141
	<b>K</b>	Ammoniaca e derivati organici dell'ammoniaca	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> 5000 ml/m <sup>3</sup> 10000 ml/m <sup>3</sup>	EN 141
	<b>AX</b>	Gas e vapori organici – punto di ebollizione <65°C– di gruppi di sostanze di ebollizione bassa 1 e 2		gr.1: 100 ml/m <sup>3</sup> max 40 min. gr.1: 500 ml/m <sup>3</sup> max 20 min. gr.2: 1000 ml/m <sup>3</sup> max 60 min. gr.2: 5000 ml/m <sup>3</sup> max 20 min.	EN 371
	<b>P3</b>	Polveri	1 2 3	bassa efficienza media efficienza alta efficienza	EN 143

**ABEK1 + HF + FORMALDEIDE P3 R**

Il filtro antigas elimina dall'aria inspirata limitate concentrazioni di specifici gas o vapori fino alla saturazione.

Raggiunto la saturazione l'inquinante attraversa il filtro.

La durata del filtro dipende:

Dalla capacità filtrante del materiale

Dalla concentrazione della sostanza inquinante

Dall'umidità e dalla temperatura dell'aria

Dalla frequenza e dal volume di respirazione dell'utilizzatore

**Se è presente una miscela di diversi inquinanti, la durata del filtro può diminuire.**

**I filtri combinati possono essere usati soltanto una volta**

**I filtri se non utilizzati devono rimanere chiusi nella confezione**

**I filtri riportano sull'involucro la data di scadenza**

## **La Maschera Antigas**

**IN NESSUN CASO SOSTITUISCE GLI  
AUTORESPIRATORI**

**NON DEVE ESSERE UTILIZZATE PER  
SPEGNERE INCENDI**