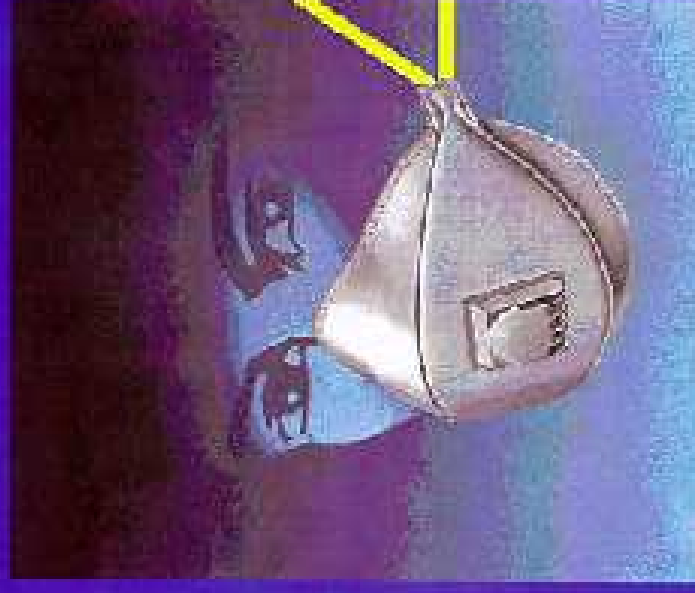


PROTEZIONE
DELLE VIE RESPIRATORIE

PROGRAMMA
DI ADDESTRAMENTO



Definizione

Art. 1

- 2) Si intendono per Dispositivi di Protezione Individuale (**D.P.I.**) i prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che li indossa o comunque porti con sé da rischi per la salute e la sicurezza

Direttiva 89/686

Classificazioni dei D.P.I.

- 1[^] Cat. : ditali, guanti per giardinaggio, grembiuli, indumenti per la stagione, stivali, occhiali da sole ...
- 2[^] Cat. : protezione per l'udito ...
- 3[^] Cat. : protezione vie respiratorie, cinture anticaduta, DPI che proteggono da temperature estreme (> 100°C; - 50°C), rischi elettrici, aggressioni chimiche, radiazioni ionizzanti, ...

METODO A 4 FASI



IDENTIFICARE I RISCHI RESPIRATORI



CONOSCERE GLI EFFETTI SULLA SALUTE



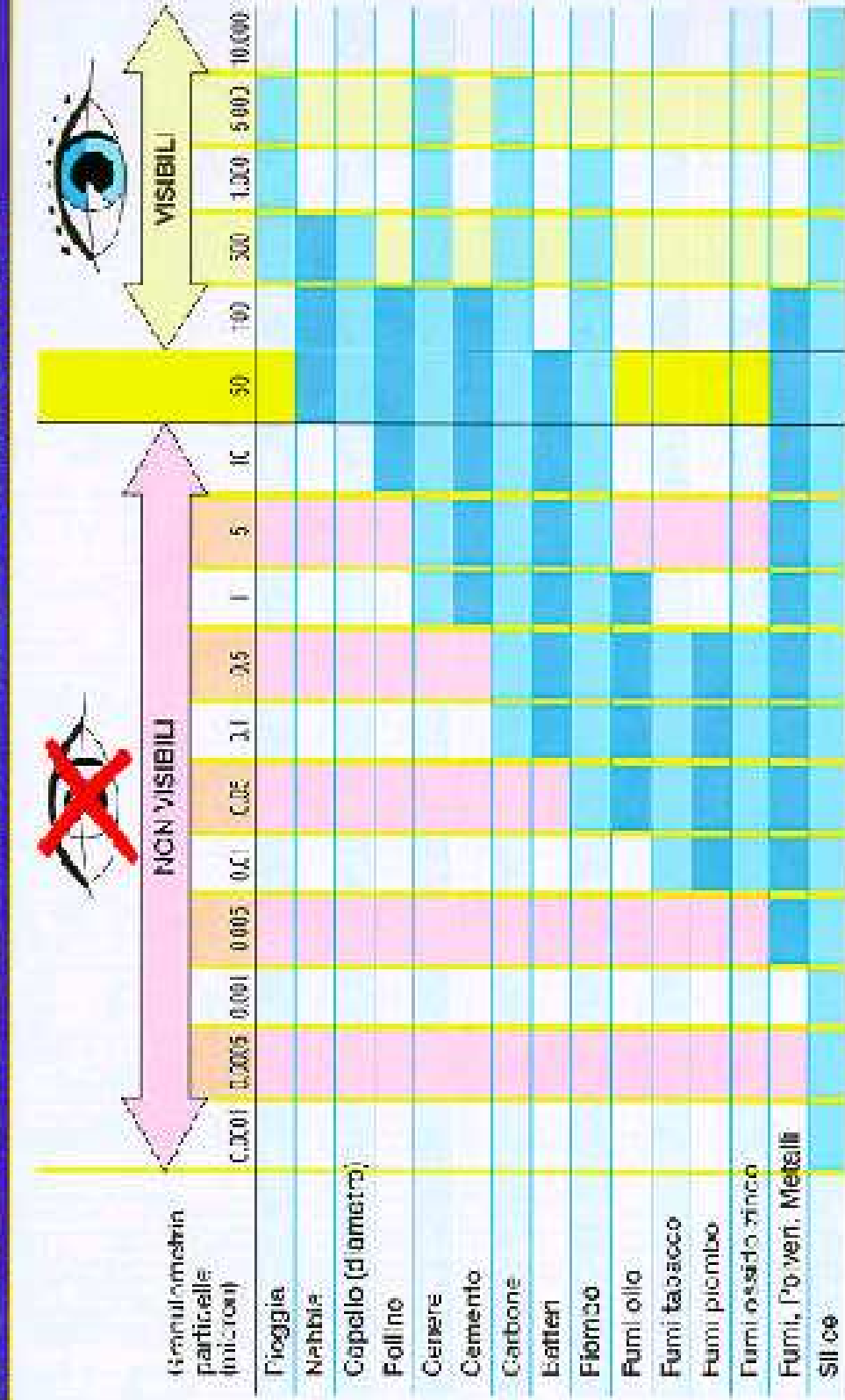
SELEZIONARE IL DISPOSITIVO APPROPRIATO



**USO E MANUTENZIONE DEI DISPOSITIVI
DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**

I RISCHI RESPIRATORI

MISURA DELLE PARTICELLE DEI CONTAMINANTI

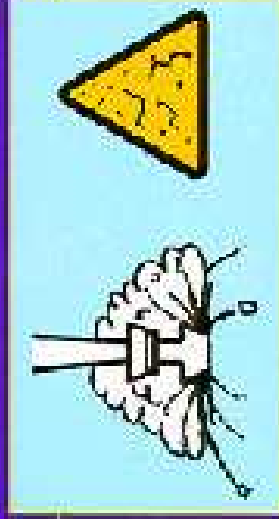


LA MAGGIORE PARTE DEI CONTAMINANTI SONO NON VISIBILI A OCCHIO NUDO

I RISCHI RESPIRATORI

POLVERI/FIBRE

- Particelle solide generate da frantumazioni di materiali solidi. Più la polvere è fine, più a lungo galleggia nell'aria, e maggiori sono le possibilità di inalarla.
Es.: cemento, amianto.



NEBBIE

- Minuscole goccioline liquide di origine organica o base acqua che si creano da operazioni di nebulizzazione



FUMI

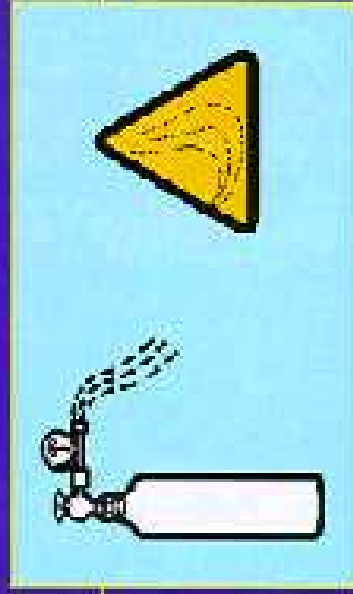
- Si formano quando si fonde o si vaporizza un metallo che successivamente si raffredda velocemente. Questo crea particelle molto fini: inferiori a 0,4 microns.
Es.: saldatura.



I RISCHI RESPIRATORI

GAS

- Sostanze allo stato aeriforme. Possono essere inodori ed incolori, possono diffondersi molto velocemente anche a grande distanza dalla loro sorgente. Es.: cloro, ammoniac.



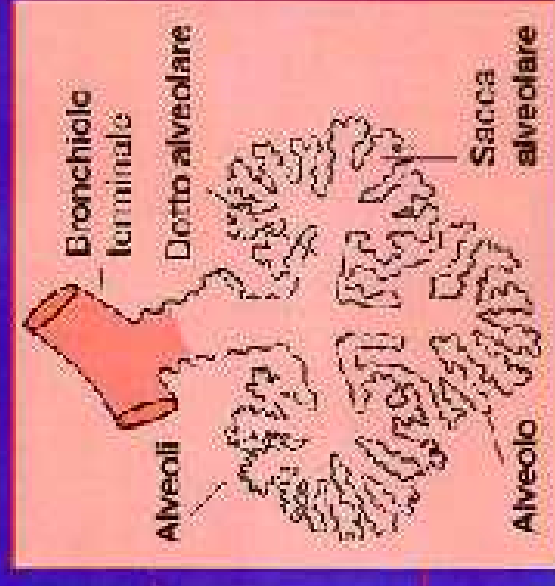
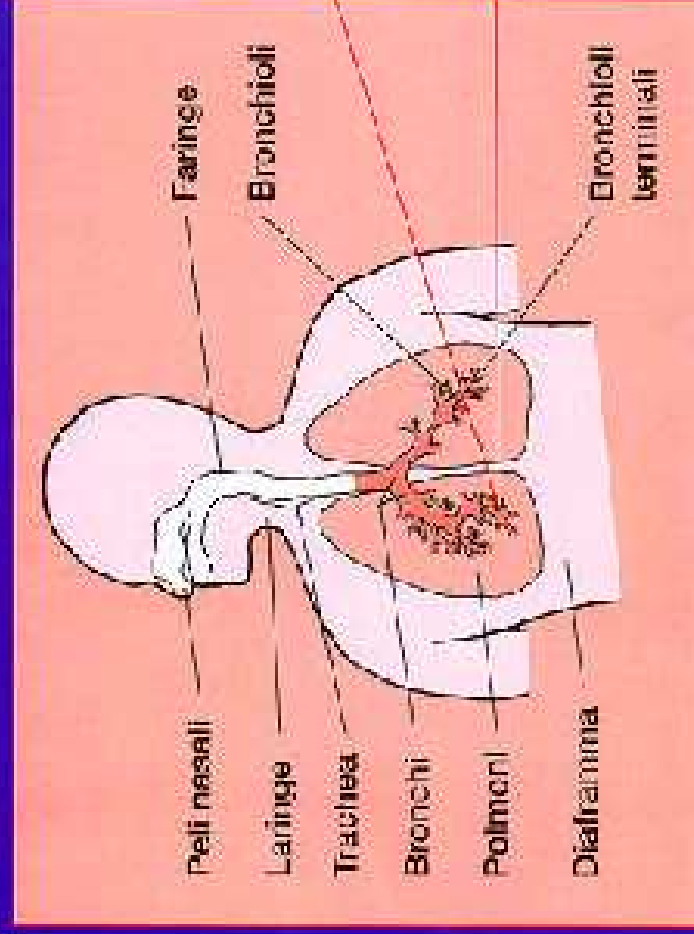
VAPORI

- Sono la forma gassosa di sostanze che si trovano allo stato liquido (o solido) a temperatura ambiente. Es.: toluolo, acetone.



GLI EFFETTI SULLA SALUTE

● L'APPARATO RESPIRATORIO

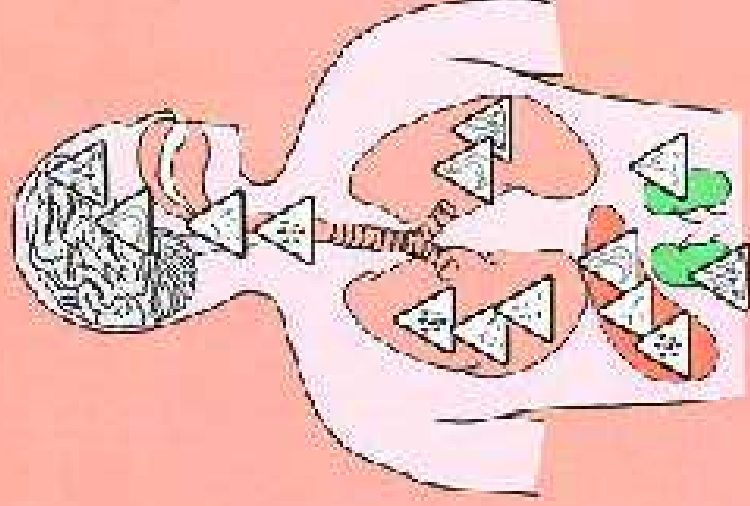


GLI EFFETTI SULLA SALUTE

● GLI EFFETTI DEI CONTAMINANTI

POLVERI, FUMI E NEBBIE

- Possono irritare la gola e le vie aeree superiori. Alcune particelle, a seconda del tipo e della granulometria, possono penetrare nei polmoni, danneggiare i tessuti e causare malattie gravi



GAS E VAPORI

- Possono passare direttamente nei polmoni, essere assorbiti nel sangue e causare seri danni al cervello e ad altri organi interni

GLI EFFETTI SULLA SALUTE

● RAPPORTO CAUSA/EFFETTO

INFORTUNIO

LA CAUSA È VISIBILE

EFFETTO IMMEDIATO

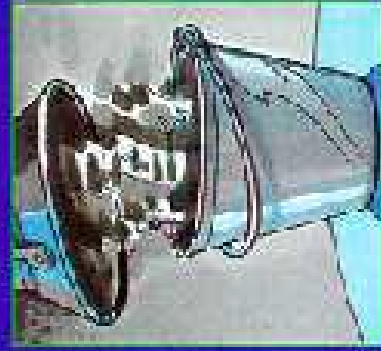
MALATTIA
PROFESSIONALE

LA CAUSA È SPESSO
NON VISIBILE

EFFETTO RITARDATO
NEL TEMPO

SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

● LA PROTEZIONE DELL'UOMO NELL'AMBIENTE DI LAVORO



Ventilazione



Sostituzione
sostanza



Processo
chiuso



Automazione



Protezione
delle Vie
Respiratorie

PREVENZIONE PRIMARIA

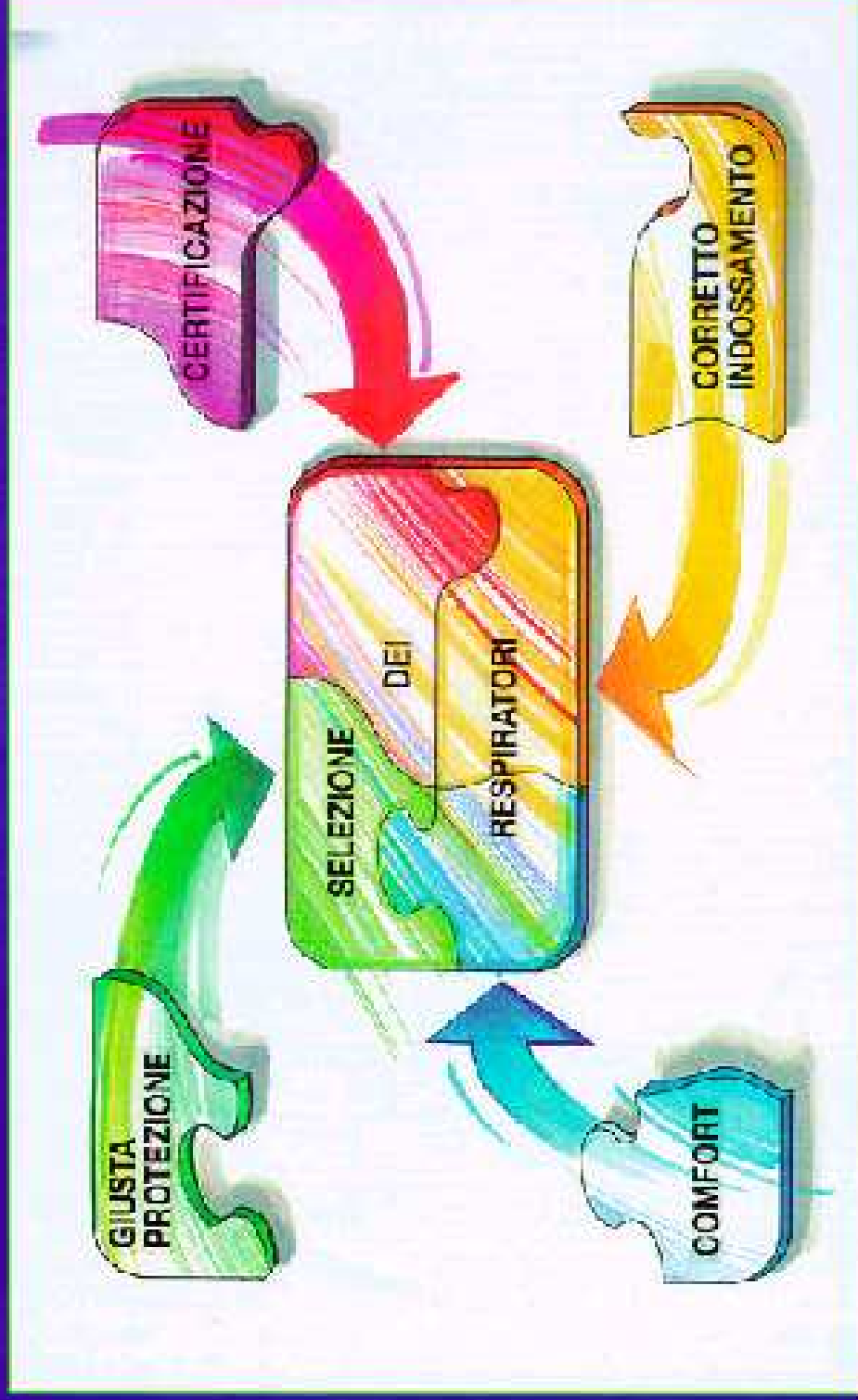
PROTEZIONE
INDIVIDUALE

Selezione del respiratore



SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

- PARAMETRI PER LA CORRETTA SELEZIONE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

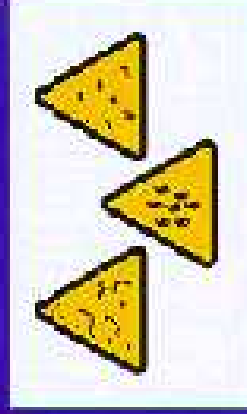


SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

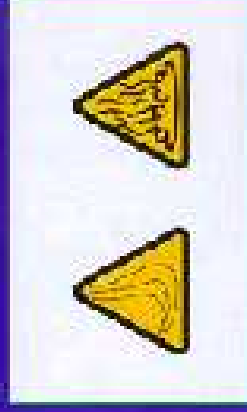
● LA CORRETTA SELEZIONE



ANTIPOLVERE



ANTIGAS



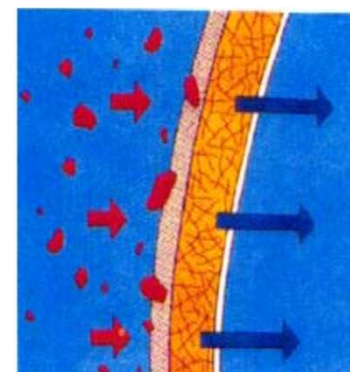
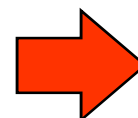
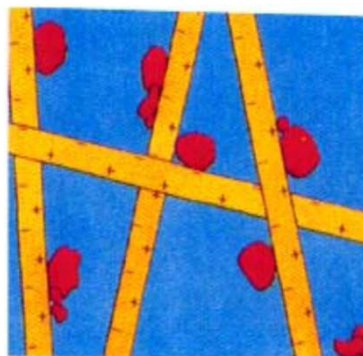
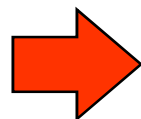
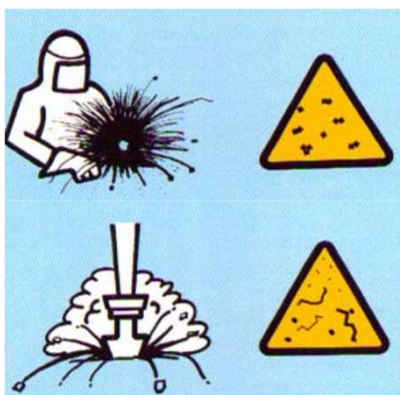
COMBINATI



Respiratori per polveri, fumi e nebbie

Prova di efficienza filtrante (EN 149)

- **Aerosol acquoso di cloruro di sodio**
- **Granulometria media 0.6 micron**



SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

● CLASSIFICAZIONE RESPIRATORE ANTIPOLVERE

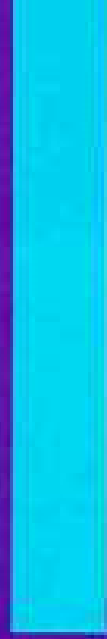
EFFICIENZA FILTRANTE (EN 149)

● FFP1 - P1



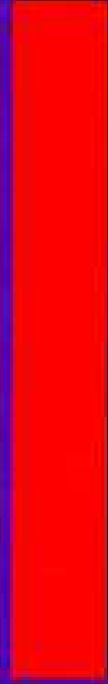
78%

● FFP2 - P2



92%

● FFP3 - P3



98%

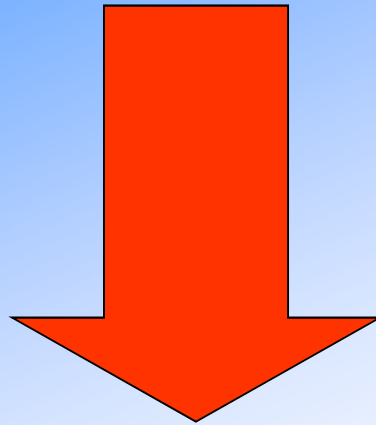
Selezione del respiratore

Valore Limite di Soglia (T.L.V.)

Concentrazione media ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore, per 40 ore lavorative settimanali, alla quale quasi tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi.

Selezione del respiratore

Più basso è il TLV



Più alta deve essere la protezione

SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

LIMITI DI CONCENTRAZIONE NELL'UTILIZZO DEL RESPIRATORE ANTIPOLVERE

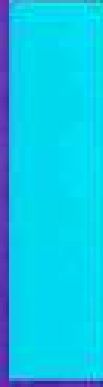
LIVELLO MASSIMO DI UTILIZZO

● FFP1 - P1



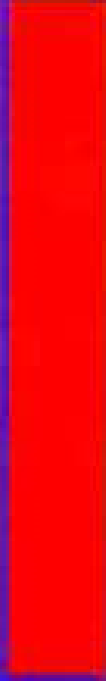
4 X TLV

● FFP2 - P2



10 X TLV

● FFP3 - P3



50 X TLV

Selezione del respiratore

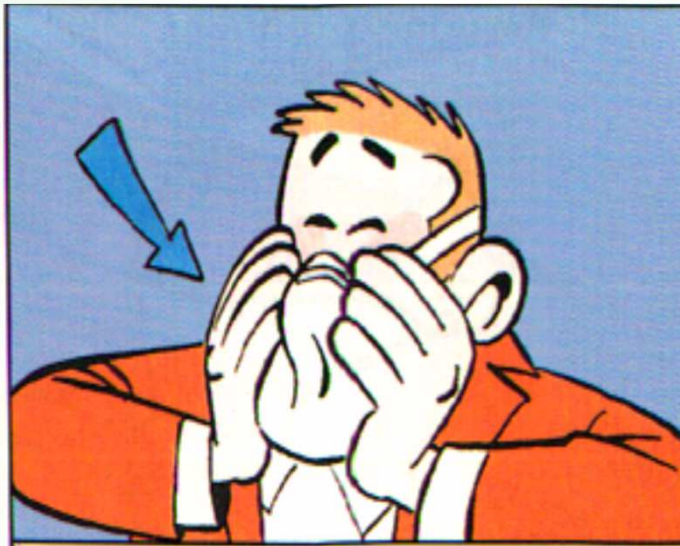
- Può farsi in base a :
 - Tossicità del contaminante (TLV)
 - Concentrazione del contaminante

- **NON DIPENDE
DALLA
DIMENSIONE
DELLE
PARTICELLE
DEL
CONTAMINANTE**

Durata dei respiratori antipolvere

Sostituzione in caso di :

- **Intasamento dei Filtri**
- **Perdita di tenuta**



SELEZIONARE IL DISPOSITIVO



FUNZIONAMENTO FILTRO ANTIGAS

LE SOSTANZE SONO TRATTENUTE MEDIANTE L'AZIONE CHIMICO-FISICA
DI CARBONI ATTIVI PRESENTI NEL FILTRO



Respiratori per gas e vapori

**CONTENGONO CARBONI ATTIVI E
SOSTANZE CHIMICHE IN GRADO DI
ASSORBIRE E NEUTRALIZZARE I
CONTAMINANTI**

**HANNO SEMPRE EFFICIENZA
FILTRANTE PARI AL 100 %**

Respiratori per gas e vapori

Classificazione dei filtri per gas e vapori

EN 141 / EN 405



Gas e vapori organici con punto di ebollizione superiore a 65°C



Gas e vapori inorganici



Gas acidi



Ammoniaca e derivati

Respiratori per gas e vapori

Classificazione dei filtri per gas e vapori

Filtri speciali

AX

Gas e vapori organici con punto di ebollizione inferiore a 65°C (EN371)

SX

Sostanze specificatamente indicate (EN 372)

Hg-P3

Mercurio (EN 141)

Form.

Formaldeide

Respiratori per gas e vapori

Tipi di filtri per Gas e Vapori



Xilene, Cicloesano, Benzine, Toluene, Eptano, Esano, Nafta, Metiletilchetone



**Acido cianidrico/solfidrico, Metilisocianato
Cloro, Biossido di cloro**



Acido fluoridrico, Anidride solforosa, Acido solforico



**Ammoniaca, Dimetilammina, Etilammina,
Cloruro di ammonio**



**Cloruro di etile, Cloruro di vinile, Acetone,
1,2-Dicloroetilene, Dietilammina, Pentano**

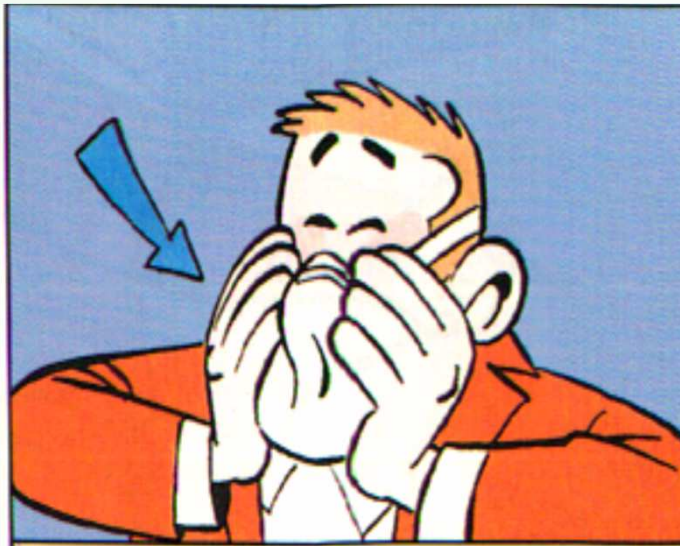


Gas speciali

Durata dei filtri antigas

Sostituzione in caso di :

- **Saturazione Carboni Attivi**
- **Perdita di tenuta**



SELEZIONARE IL DISPOSITIVO

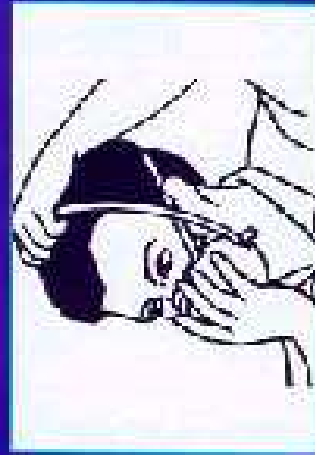
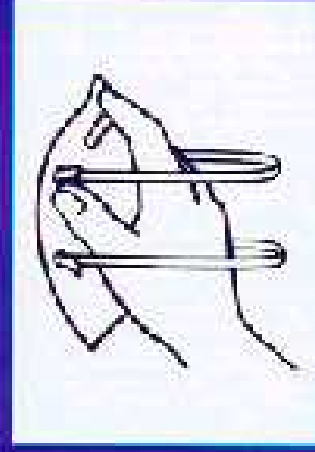
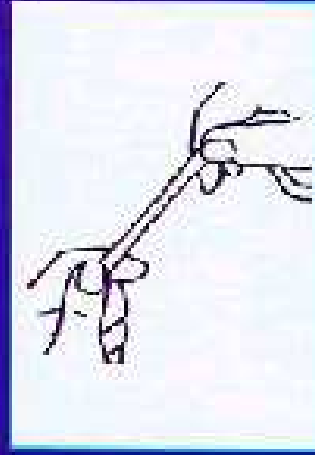
● CERTIFICAZIONE DEL RESPIRATORE

1. NOME DEL PRODUTTORE
2. CODICE DEL PRODOTTO
3. OMOLOGAZIONE DEL RESPIRATORE
(NORMA EN)
4. CLASSE DI PROTEZIONE
5. CERTIFICAZIONE DEL RESPIRATORE
(MARCATURA CE)



USO E MANUTENZIONE

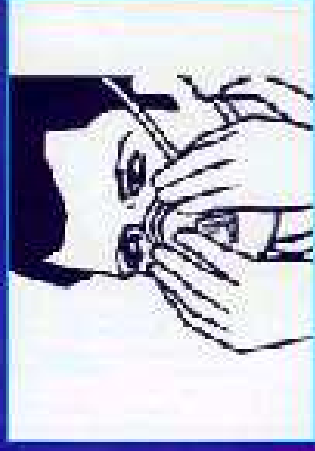
- MODALITÀ DI INDOSSAMENTO 3M 8710E - 8810 - 8812 - 8822 - 9913



* Solo per 8710E

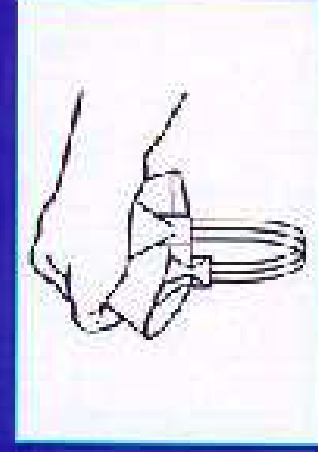
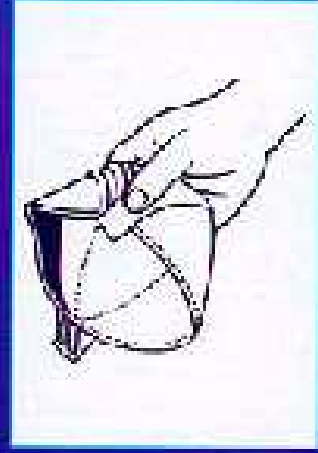
USO E MANUTENZIONE

- MODALITÀ DI INDOSSAMENTO 3M 8825 - 8832 - 8835 - 9920 - 9925



USO E MANUTENZIONE

- MODALITÀ DI INDOSSAMENTO 3M 9310 - 9312 - 9320 - 9322 - 9332



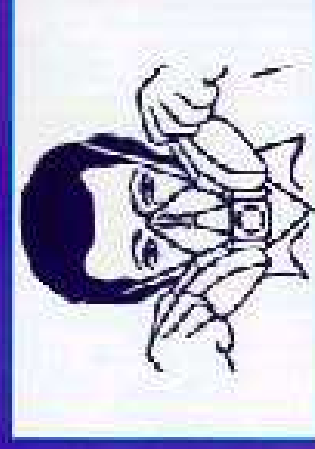
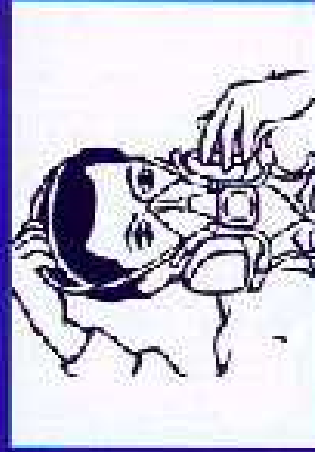
USO E MANUTENZIONE

● MODALITÀ DI INDOSSAMENTO 3M SERIE 4000



USO E MANUTENZIONE

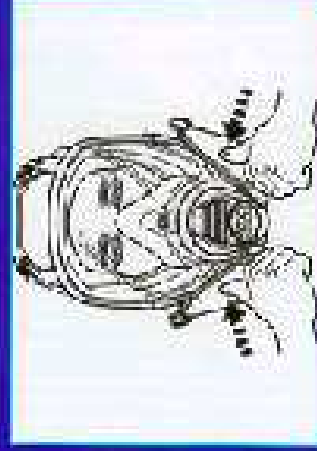
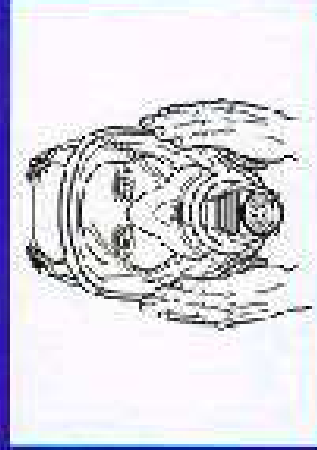
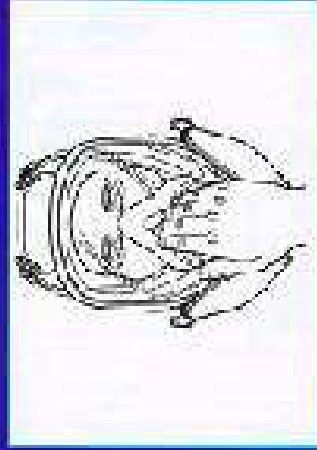
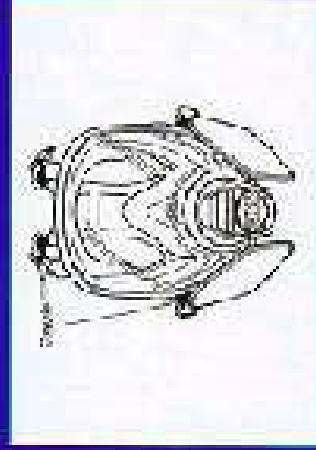
● MODALITÀ DI INDOSSAMENTO SEMIMASCHERE 3M SERIE 6000 - 7000



* Solo per la semimaschera Serie 6000

USO E MANUTENZIONE

● MODALITÀ DI INDOSSAMENTO PIENO FACCIALE 3M SERIE 6000



USO E MANUTENZIONE

● MODALITÀ DI INDOSSAMENTO PIENO FACCIALE 3M 7907S



USO E MANUTENZIONE

● ISPEZIONE E PULIZIA

