

Protezione delle vie respiratorie

Guida alla selezione

Identificazione dei rischi

| Tipo di attività* | Descrizione Sostanza / Materiale | Aura™ 9300+ 9400+ | 8300 Comfort | 8000 Classic | 8000 Premium | 9000 saldatura carboni attivi | Note |
|--|--|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|---|
| Levigatura Taglio Perforazione | Ruggine, ferro, stucco / materiale riempitivo | 9310+/9312+ | 8310 / 8312 | 8710 / 8812 | | | |
| | Opere murarie calcestruzzo, pietra | 9310+/9312+ | 8310 / 8312 | 8710 / 8812 | | | 9320+ / 9322+ in presenza di quarzo |
| | Cemento, acciaio, alluminio | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | | | |
| | Pitture / vernici / vernici antiruggine | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | | 9922 | 9330+ / 9332+ in caso di cromature |
| | Acciaio inox, nichel, piombo, platino | 9330+/9332+ | | | | 8835 | |
| | Sabbatura | | | | | 8835 | |
| | Vernici antivegetative | 9330+/9332+ | | | | 8835 | Eventuale utilizzo di sistema aria compressa |
| Lubrificante nebulizzato | | | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | | |
| Saldatura | Acciaio, zinco (saldature a gas, MIG/MAG) | | | | | 9925 / 9928 | Eventuale utilizzo di sistema aria compressa |
| | Acciaio legato (con elettrodo) | | | | | 9925 / 9928 | |
| | Brasatura | | | | | 9925 / 9928 | |
| Carteggiatura Taglio | Legni dolci e MDF (es. larice, cipresso, pino) | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | | |
| | Legni duri (es. betulla, castagno, faggio) | 9330+/9332+ | 8833 | | 8835 | | |
| | Legni tropicali (es. ebano, teak, iroko) | 9330+/9332+ | 8833 | | 8835 | | |
| Rivestimento superfici | Mordenti, diluenti a base acquosa | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | 9922 | A2P2 in caso di base solventi |
| Lavori con amianto | Concentrazioni minori fino a 3 ff/cc | 9330+/9332+ | 8833 | | 8835 | | Pieno facciale o ventilazione Powerflow™ |
| Manutenzione | Impianti meccanici (oli, grassi e odori) | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | 9926 | |
| Gestione rifiuti | | | | | | 9922 | Maschere riutilizzabili con filtri ABEKP3 |
| Spruzzo / nebulizzazione | Colori dispersi di vernice | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | 9922 | Maschere riutilizzabili con filtri A2P2 |
| | Pesticidi (soluzioni acquose) | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | 9922 | |
| Lavori con fibra di vetro e fibre minerali | | 9330+/9332+ | 8833 | | 8835 | | |
| Allergie | Pollini, pelo animale | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | | | |
| | Farine, grano, polveri di cereali | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | | | |
| Contatto con | Muffe / spore | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | | |
| | Batteri / rischio biologico | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | | 9330+ / 9332+ in caso di TBC, SARS, H5N1, H1N1 etc. |
| | Fuliggine di diesel / fumo | 9320+/9322+ | 8320 / 8322 | 8810 / 8822 | 8825 | | |
| Produzione alimentare | Farina e polvere di cereali | 9422+ | | | | | 9432+ in caso di alte concentrazioni di polveri |
| | Conservanti alimentari | 9422+ | | | | | |
| | Caffè, spezie, proteine del pesce | 9422+ | | | | | |

* **Attenzione:** Questa guida è soltanto uno schema esemplificativo. Essa non dovrebbe essere usata come unica modalità per la scelta del respiratore. I dettagli riguardanti le prestazioni ed i limiti sono scritti sulla scatola del prodotto e sulle relative istruzioni d'uso. Prima di utilizzare qualsiasi respiratore, l'utilizzatore deve leggere e comprendere le istruzioni d'uso del prodotto. Deve essere osservata la specifica normativa per ogni Paese. Questa presentazione non è esaustiva di tutti i prodotti adatti ad ogni specifica esigenza. La scelta del respiratore più appropriato dipende dalla specifica situazione e deve essere fatta da una persona competente ed a conoscenza delle condizioni di lavoro e dei limiti di ogni dispositivo di protezione delle vie respiratorie.

Scelta del fattore di protezione

| Fattore di Protezione Nominale (FPN) | Respiratori FFP1 | Respiratori FFP2 | Respiratori FFP3 | Respiratori per saldatura |
|--------------------------------------|---|--|--|---|
| | FPN 4 | FPN 12 | FPN 50 | FPN 10 |
| Applicazioni tipiche | Basse concentrazioni di polveri fini (fino a 4 x TLV) e aerosol a base oleosa o acquosa, solitamente prodotti durante operazioni di carteggiatura, trapanatura e taglio | Concentrazioni modeste di polveri sottili (fino a 12 x TLV) e aerosol a base oleosa o acquosa, solitamente prodotti durante lavorazioni con gesso, cemento, carteggiatura, e in presenza di polvere di legno | Concentrazioni elevate di polveri sottili (fino a 50 x TLV) e di aerosol a base oleosa o acquosa, solitamente prodotti quando si utilizzano polveri pericolose nel settore farmaceutico o nelle lavorazioni con agenti biologici e fibre | Concentrazioni modeste di polveri sottili (fino a 10 x TLV), aerosol a base oleosa e acquosa, fumi metallici e ozono (10x TLV) e vapori organici inferiori al TLV, solitamente prodotti durante operazioni di saldatura |

Classificazione: se correttamente utilizzato in seguito a prova di indossamento, un respiratore FFP1 riduce l'esposizione alle particelle sospese di un fattore di 4 volte, un respiratore FFP2 di un fattore di 12 volte e un respiratore FFP3 di un fattore di 50 volte.

Protezione delle vie respiratorie

Guida alla scelta e alla selezione dei filtri



Il sistema di innesto filtri a baionetta 3M permette un aggancio semplice per assicurare la massima facilità di utilizzo. I respiratori a semimaschera e a pieno facciale 3M si distinguono in termini di qualità ed affidabilità.

La scelta del respiratore e del filtro più adatto dipende dalle condizioni di lavoro specifiche e dalle esigenze individuali. Tutti i respiratori sono sottoposti a rigidi test qualitativi, che permettono di garantire un elevato livello di sicurezza. 3M invita a verificare quali siano i prodotti più adatti per ottenere una protezione ottimale. I respiratori 3M offrono sicurezza ed aumentano la produttività. La presente **guida alla scelta e alla selezione** aiuta ad identificare i codici di filtri 3M in funzione del livello di protezione richiesto.

| Legenda colori | |
|----------------|------------------------------------|
| Bianco | Protezione antipolvere |
| Marrone | Protezione da vapori organici |
| Grigio | Protezione da vapori inorganici |
| Giallo | Protezione da gas acidi |
| Verde | Protezione da ammoniaca e derivati |

3M serie 2000 filtri antipolvere EN143:2000 + A1:2006

| Filtro | Livello di protezione | Protezione contro |
|--------|-----------------------|---|
| 2125 | P2R | Particelle solide e liquide |
| 2128 | P2R | Con protezione aggiuntiva contro vapori organici e gas acidi così come ozono in concentrazioni inferiori al TLV |
| 2135 | P3R | Particelle solide e liquide |
| 2138 | P3R | Con protezione aggiuntiva contro vapori organici e gas acidi in concentrazioni inferiori al TLV |

3M serie 6035/6038 filtri antipolvere EN143:2000 + A1:2006

| Filtro | Livello di protezione | Protezione contro |
|--------|-----------------------|--|
| 6035 | P3R | Particelle solide e liquide - filtro con involucro rigido in plastica per protezione antiurto/umidità |
| 6038 | P3R | Particelle solide e liquide - in aggiunta vapori organici e gas acidi sotto il TLV - filtro con involucro rigido in plastica per protezione antiurto |

3M serie 5000 filtri antipolvere EN143:2000 + A1:2006

| Filtro | Livello di protezione | Protezione contro |
|--------|-----------------------|--|
| 5911 | P1R | Particelle solide e liquide |
| 5925 | P2R | Particelle solide e liquide |
| 5935 | P3R | Particelle solide e liquide |
| 501 | - | Ghiera per la combinazione di più filtri |

3M serie 6000 filtri per gas e vapori EN14387:2008

| Filtro | Livello di protezione | Protezione contro |
|--------|-----------------------|---|
| 6051 | A1 | Gas e vapori organici |
| 6054 | K1 | Ammoniaca e derivati |
| 6055 | A2 | Gas e vapori organici |
| 6057 | ABE1 | Gas e vapori organici, inorganici, gas acidi |
| 6059 | ABEK1 | Gas e vapori organici, inorganici, gas acidi, ammoniaca e derivati |
| 6075 | A1 + formaldeide | Vapori organici e formaldeide |
| 6096 | A1HgP3R | Vapori e polvere di mercurio |
| 6098* | AXP3R | Composti di vapori organici (con punto di ebollizione sotto i 65°C) e polvere |
| 6099* | ABEK2P3R | Vapori organici ed inorganici, gas acidi, ammoniaca e derivati, polvere |

* Solo per maschere a pieno facciale.

Protezione individuale

Combinazioni dei filtri

| Protezione | Livello di protezione | Codici | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| Polveri | 2000 | 2125 | 2135 | | | | | | | | | |
| Polveri | 6035 / 6038 | 6035 | 6038 | | | | | | | | | |
| Gas e vapori | 6000 | 6051 | 6055 | 6054 | | | | | | | | |
| Combinata polveri + gas e vapori | 6000 | 6096 | 6098 | 6099 | | | | | | | | |
| Combinata polveri + gas e vapori | 6000 + 5000* | 6051 | 6055 | 6054 | 6057 | 6059 | 6075 | 5911 | 5925 | 5935 | | |
| Combinata polveri + gas e vapori | 6035 / 6038 | 6038 | | | | | | | | | | |
| Combinata polveri + gas e vapori | 2000 | 2128 | 2138 | | | | | | | | | |

* Per l'accoppiamento dei filtri della serie 3M 6000 con la serie 3M 5000 è necessaria la ghiera 3M 501.

Protezione delle vie respiratorie

Guida alla scelta e alla selezione dei filtri

Identificazione dei rischi

| Tipo di attività* | Descrizione sostanza / materiale | Protezione raccomandata | Semimaschere 3M consigliate con filtri integrati | Filtri 3M consigliati** |
|---|--|-------------------------|--|-------------------------|
| Verniciatura | Vernice a base solventi ⁽¹⁾ | A2P3R | 4255 | 6055 + 5935 |
| | Particelle di vernice nebulizzate | A2P3R | 4255 | 6055 + 5935 |
| | Vernice ad acqua | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| | Solventi e resine ⁽¹⁾ | A2P3R | 4255 | 6055 + 5935 |
| | Idropittura | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| | Protezione del legno | A1P2R | 4251 | 6075 + 5925 |
| Manutenzione | Disinfestazione, pulitura ⁽²⁾ | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| Decorazione | Colla a spray, schiuma, vernice, adesivi | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| Rimozione rifiuti | Batteri, spore, odori | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| Agricoltura | Pesticidi, insetticidi | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| Lavorazione del legno | Agenti catalizzanti, colla a spray | A2P3R | 4255 | 6055 + 5935 |
| Edilizia, smerigliatura, taglio, foratura | Catramatura | A2P3R | 4255 | 6055 + 5935 |
| | Sigillante | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| | Isolamento da schiuma spray | A1P2R | 4251 | 6051 + 5925 |
| Soluzioni acide | Solventi organici / Dicloroetano | AX | - | 6098 |
| | Ammoniaca sverniciante | ABEK | 4279 | 6059 |
| Saldatura | Rivestimenti in poliuretano | ABEP3R | 4277 | 6057 + 5935 |
| | Acciaio inossidabile | P3R | 4255 | 5935 / 6035 / 6038 |
| Rivestimenti | Vernice a base solvente | A2 | 4255 | 6055 |
| | Vernice a base acquosa | A1 | 4251 | 6051 |
| Incollaggio | Adesivi contenenti solventi | A1 | 4251 | 6051 |
| Contatto con | Anidride solforosa | ABE | 4277 | 6057 |
| | Acido cloridrico | ABE | 4277 | 6057 |
| | Concime liquido | ABEK | 4279 | 6059 |
| | Formaldeide | A1 + formaldeide | - | 6075 |
| | Ammoniaca | K | 4279 | 6054 |
| | Benzina | A2 | 4255 | 6055 |
| | Trasporto / Immagazzinaggio prodotti rischiosi | ABEKP3R | 4279 | 6099 |

* **Attenzione:** Questa guida è soltanto uno schema esemplificativo. Essa non deve essere usata come unica modalità per la scelta del respiratore. I dettagli riguardanti le prestazioni ed i limiti sono scritti sulla scatola del prodotto e sulle relative istruzioni d'uso. Prima di utilizzare qualsiasi respiratore, l'utilizzatore deve leggere e comprendere le istruzioni d'uso del prodotto. Deve essere osservata la specifica normativa in vigore nel Paese di utilizzo.

** In caso di filtri combinati è necessaria la ghiera 3M 501.

(1) Limiti nell'applicazione dei respiratori per gas e vapori:

- Le semimaschere possono essere utilizzate per concentrazioni fino a un massimo di 50 volte il TLV. Le maschere a pieno facciale possono essere utilizzate per concentrazioni fino a un massimo di 200 volte il TLV.

- Classe 1 capacità filtrante fino a 1000 ppm (0,1 Vol%); classe 2 capacità filtrante fino a 5000 ppm (0,5 Vol%). In alcuni casi il limite può essere raggiunto prima. I filtri AX vanno utilizzati per sostanze con un basso punto d'ebollizione (composti organici con un punto di ebollizione inferiore ai 65°C). I filtri AX sono adatti per essere utilizzati solo con maschere a pieno facciale 3M. I filtri AX possono essere utilizzati al massimo per un turno di lavoro.

- Filtri A1 ed A2 per vapori organici con un punto di ebollizione superiore a 65°C.

(2) Esclusa formaldeide.

NB: in caso di presenza di isocianati contattate il Servizio Tecnico 3M Tel. 02 70351.

Valutazione del rischio polveri

| Fattore di Protezione Nominale (FPN) | | Informazioni importanti |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| Semimaschera | Maschera a pieno facciale | |
| 4 | 5 | Non adatto per la protezione da particelle di materiali cancerogeni e/o radioattivi, così come in presenza di sostanze biologiche di classe di rischio 2 e 3 ed enzimi. |
| 12 | 16 | Non adatto per la protezione da particelle di materiali radioattivi, così come in presenza di sostanze biologiche di classe di rischio 3 ed enzimi. |
| 50 | 200 (limite indicato da 3M) | |