



**AZIENDA SPECIALIZZATA DA 20 ANNI NEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**  
Contatti: Tel. 0331/464802 email: [info@tekno3.it](mailto:info@tekno3.it) Sito internet: [www.tekno3.it](http://www.tekno3.it)

## SCHEDA TECNICA

I respiratori per particolato 3M™ Serie 8000 soddisfano i requisiti dello Standard Europeo EN149:2001 + A1:2009, respiratori a facciale filtrante contro il particolato. Offrono una efficace protezione delle vie respiratorie in ambito industriale dove gli utilizzatori sono esposti a particolato solido (polveri) e/o particolato liquido non volatile.

**Descrizione** Questi prodotti sono classificati in base alla efficienza filtrante e le prestazioni relative alla massima penetrazione verso l'interno (FFP1, FFP2 e FFP3), in base al tempo di riutilizzo e al test di intasamento. I test di prestazioni previsti dallo standard comprendono la penetrazione del filtro, il test di esposizione prolungata (intasamento),

### Applicazioni

Questi respiratori possono essere utilizzati per particolato solido (polveri) e/o particolato liquido non volatile fino alle seguenti concentrazioni:

Codice	Classificazione	Valore Limite di
	EN 149:2001+A1:2009	Soglia (TLV)*
8710E 8812	FFP1 NR D	4
8810 8822	FFP2 NR D	12
8832	FFP3 NR D	50

\*Alcuni Paesi applicano il Fattore di Protezione Assegnato (FPA) che riduce la massima concentrazione di particolato con cui questi respiratori possono essere utilizzati. Fare riferimento alla legislazione nazionale e alla EN 529:2005.

La protezione per le vie respiratorie è efficace unicamente se il respiratore è correttamente selezionato, indossato e portato per tutto il tempo di esposizione al rischio.

inflammabilità, resistenza respiratoria penetrazione massima interna.

respiratori riutilizzabili sono inoltre soggetti a pulizia, conservazione e al test obbligatorio relativo alla resistenza all'intasamento (il test di intasamento è opzionale per i respiratori non riutilizzabili). Una copia completa della EN 149:2001+A1:2009 può essere richiesta all'UNI (Ente Nazionale di Unificazione).

### Penetrazione del filtro

La penetrazione del filtro, iniziale e dopo intasamento con 120 mg di NaCl\* e 12 mg di Olio di paraffina, non deve superare i seguenti valori:

Classificazione	Massima penetrazione del filtro
EN 149:2001+A1:2009	
FFP1	20%
FFP2	6%
FFP3	1%

\*L'intasamento con NaCl può essere interrotta se si osserva una diminuzione della penetrazione del filtro durante il carico

Massima perdita verso l'interno

Dieci soggetti effettuano cinque esercizi mentre indossano il respiratore. Per ogni esercizio viene misurata la perdita verso l'interno del respiratore totale dovuta a perdita lungo il bordo di tenuta, alla penetrazione attraverso il filtro e al passaggio dalla valvola di esalazione.

Per 8 soggetti su 10 la perdita verso l'interno media personale non deve superare	seguenti limiti:
Classificazione	Massima
EN 149:2001+A1:2009	perdita totale
	verso l'interno

FFP1 22%

Resistenza respiratoria FFP2 8%

La resistenza respiratoria del respiratore viene misurata durante l'inalazione (flusso continuo) e

respiratoria del respiratore non deve superare i seguenti limiti:

Massima resistenza respiratoria

l'esalazione (flusso ciclico). La resistenza

Classificazione Clas EN 49:2001+A1:2			
	Inalazione a 30 l/min	Inalazione a 95 l/min	Esalazione a 160 l/min
FFP3	1.0 mbar	3.0 mbar	3.0 mbar
FFP2	0.7 mbar	2.4 mbar	3.0 mbar
FFP3	1.0 mbar	3.0 mbar	3.0 mbar

#### Intasamento

Per i respiratori non riutilizzabili (un turno di lavoro – NR), il test di intasamento è opzionale. Per i respiratori riutilizzabili (R) il test è obbligatorio. I respiratori vengono esposti a un quantità elevata di polvere di Dolomite che tende a intasare il filtro. Dopo aver caricato i respiratori con la quantità di polvere richiesta dal test, la resistenza respiratoria non deve superare i seguenti limiti:

Clas EN 149:2001+A1:2009	Massima resistenza respiratoria	
	Inalazione a 95l/min	Esalazione a 160l/min (flusso continuo)
	FFP1 4.0 mbar (respiratore con valvola) 3.0 mbar (respiratore senza valvola)	3.0 mbar (respiratore con valvola)
	FFP2 5.0 mbar (respiratore con valvola) 4.0 mbar (respiratore senza valvola)	3.0 mbar (respiratore con valvola)
FFP3 7.0 mbar (respiratore con valvola) 5.0 mbar respiratore senza valvola)	3.0 mbar (respiratore con valvola)	

#### Infiammabilità

I respiratori testati sono posizionati su una testa metallica che ruota con velocità lineare pari a 60mm/s. I respiratori vengono passati a una distanza di 20mm dalla estremità di una fiamma emessa da bruciatore di butano a 800°C (±50°C). Il respiratore non deve bruciare o continuare a bruciare per oltre 5 secondi dalla rimozione dalla fiamma.

## Componenti e materiali

I respiratori per particolato 3M™ 8233E sono prodotti con i seguenti materiali:

Componente	Materiale
Elastici Gialli FFP1, blu FFP2, rossi FFP3	8710E – Elastomero termoplastico (TPE) 8810, 8812, 8822, 8832 – Poliisoprene
Graffette	8710E – senza graffette 8810, 8812, 8822, 8832 – Acciaio
Filtro / Copertura interna	Polipropilene / Poliestere
Valvola Cool Flow™	8812, 8822, 8832 Polipropilene / Poliisoprene 8710E, 8810, 8832 – Alluminio
Stringinaso	8812, 8822 – Acciaio
Schiuma di tenuta stringinaso	Poliuretano

Questi prodotti non contengono componenti prodotti con lattice di gomma naturale.

Prodotto		Peso
	8710E	8g
	8810	8g
	8812	13g
	8822	13g
	8832	14g

*Via Kennedy, 1A - 20023 Cerro Maggiore (MI)  
P.IVA 02811950126*

*cap. Soc. 10.000,00 - REA 290816  
Registro Imprese di Varese. 02811950126*