



Descrizione

Filtri 3M™ per Gas e Vapori Organici con l'esclusivo Indicatore di Durata 3M™. Questi filtri innovativi e di facile utilizzo aiutano a determinare quando è necessario sostituire i filtri in ambienti di lavoro appropriati.*



Caratteristiche e Benefici

In ambienti lavorativi appropriati*, l'Indicatore di Durata 3M™ può aiutare a:

- Coinvolgere i lavoratori nell'ambito della sicurezza.

Questa semplice barra indicatrice offre agli utilizzatori uno strumento facile e visivo che li aiuta a determinare quando è necessario sostituire i filtri.

- Ottimizzare l'utilizzo dei filtri

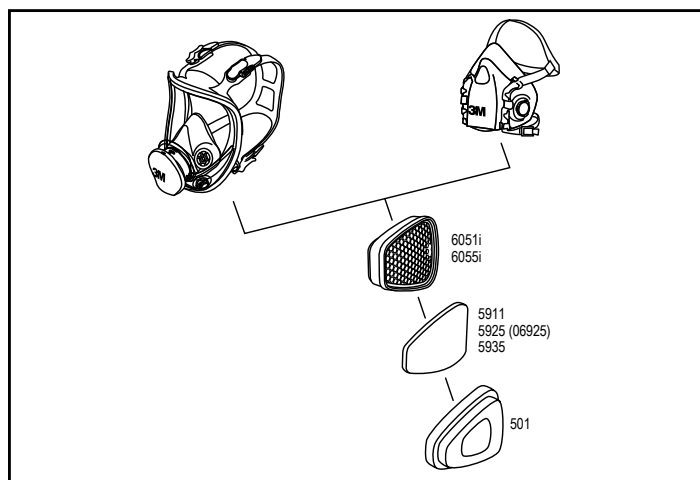
Progettato per indicare la durata basata sull'esposizione individuale e sul personale utilizzo del respiratore.

- Offrire fiducia nella protezione

L'Indicatore di Durata 3M™ permette di lavorare con maggior tranquillità e può aiutare l'azienda a rispettare i requisiti di legge e la policy aziendale sull'utilizzo dei respiratori.

Approvazioni

I filtri 6051i e 6055i, quando utilizzati con i respiratori 3M™ Serie 6000 e 7000, sono approvati CE solamente per la protezione delle vie respiratorie da alcuni contaminanti.

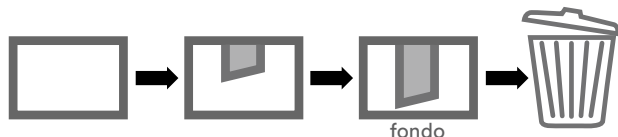


Come funziona un filtro per vapori organici?

I filtri sono riempiti di un materiale chiamato "carbone attivo". Durante il processo produttivo viene "attivato" scaldando il materiale in azoto o vapore. Il materiale che ne risulta è caratterizzato da un elevato numero di micro-pori che aiutano ad assorbire svariati vapori organici. Quando i vapori organici attraversano il filtro, l'aria viene filtrata in quanto i vapori condensano all'interno dei pori del carbone. L'effettiva durata è il periodo di tempo che intercorre dall'inizio dell'uso fino a quando i vapori iniziano a passare attraverso il filtro. Al contrario dei filtri per particolato, la durata di un filtro per vapori organici non è evidenziata da una variazione della resistenza respiratoria, bensì da un passaggio totale delle molecole e, quindi, l'utilizzatore inizia ad essere esposto al contaminante.

Come funziona l'Indicatore di Durata 3M™?

In appropriati ambienti lavorativi, l'Indicatore di Durata 3M™ aiuta l'utilizzatore a capire quando è necessario sostituire i filtri per vapori organici.* L'indicatore è posizionato sul bordo del filtro, in contatto con il carbone attivo. Quando i vapori organici sono assorbiti dal carbone, vengono automaticamente assorbiti anche dall'indicatore. Questo provoca una variazione del colore dell'indicazione, rendendo visibile il passaggio dei vapori organici attraverso lo strato di carbone.



Il mio ambiente di lavoro è appropriato?*

I filtri della Serie 6000i offrono la stessa protezione contro i vapori organici data dalla Serie standard 6000. Tuttavia, è importante sapere se l'ambiente lavorativo è adatto all'utilizzo dell'Indicatore di Durata 3M™ per aiutare a definire il programma di sostituzione dei filtri. Come ogni indicatore, l'Indicatore di Durata 3M™ per gas e vapori organici ha un "limite di rilevamento" minimo. Questo perché anche l'occhio umano ha un limite di rilevamento. Affinchè l'occhio riesca a discriminare tra due colori, è necessario che ci sia una differenza sufficientemente grande tra i due colori, o "spostamento di lunghezza d'onda". La visibilità dell'indicatore dipenderà dallo specifico vapore organico e dalla concentrazione di esposizione. La concentrazione del vapore che determina una variazione di colore visibile è definita come "livello minimo di indicazione" (MIL - minimum indication level). Il MIL è differente per le diverse sostanze. È possibile verificare i valori MIL nella tabella presente alla fine di questo bollettino tecnico, sulle Istruzioni d'Uso dei filtri 6051i e 6055i, oppure sul Software 3M™ di Selezione e Durata -www.3M.com/SLS (Sezione ESLI)



La cosa importante è conoscere il livello di esposizione rilevato nella postazione di lavoro, e questo viene identificato attraverso il monitoraggio ambientale. Per monitorare i vapori organici suggeriamo l'utilizzo dei dosimetri 3M™ 3500 OVM. I dati ottenuti attraverso il monitoraggio possono quindi essere inseriti nel Software di selezione e durata 3M -www.3M.com/SLS (sezione ESLI). Il software viene utilizzato per valutare se l'indicatore di durata ESLI è utilizzabile o meno, oltre a fornire una stima circa la durata, informazione utile per definire quanto spesso è necessario controllare l'ESLI durante l'uso del filtro.

L'indicatore di durata 3M™ può essere utilizzato come strumento complementare al programma di sostituzione dei filtri già in atto e, in alcuni casi, sostituirlo. Per poter fare affidamento sull'ESLI durante la propria attività

1. Valutare il tipo di vapori organici e il livello di esposizione.
2. Il filtro per vapori organici deve essere appropriato per le sostanze presenti (nessuna sostanza chimica che richieda altri tipi di filtri o aria compressa).
3. Se è presente una miscela di vapori organici, considerare la sostanza che presenta la durata del filtro minore:
 - **Livello di esposizione del lavoratore \geq MIL** (la concentrazione di esposizione è sufficientemente alta da determinare una variazione nell'indicatore),
 - E**
 - **MIL \leq Valore Limite di Soglia** (la barra indicatrice si svilupperà prima che la concentrazione all'interno del filtro raggiunga il limite di esposizione)

Se l'ambiente di lavoro non soddisfa le indicazioni sopra riportate relative al MIL e al TLV, allora l'ESLI può essere utilizzato solo come strumento complementare in affiancamento al programma di sostituzione filtri già definito e in uso. L'indicatore non potrà essere utilizzato per definire quando è necessario sostituire il filtro, ma, in alcune situazioni, per esempio in condizioni di temporanea esposizione a concentrazioni elevate, ESLI può indicare che il filtro deve essere sostituito prima di quanto indicato nel programma di sostituzione.

Risposte a domande frequenti

Problema	Soluzione
Non riesco a vedere la parte del filtro dove è posizionato ESLI	<ul style="list-style-type: none">- Utilizza uno specchio per osservare ESLI- Chiedi a un collega che sia in grado di vedere ESLI- Recati in un'area non contaminata, togli il respiratore e controlla ESLI.
Non è visibile la barra indicatrice	<ul style="list-style-type: none">- Prova a condurre nuovamente il processo di selezione (l'esposizione potrebbe essere inferiore al MIL).- Se sei in ambiente caldo, spostati in un'area più fresca e controlla se appare (raro nella maggior parte degli ambienti di lavoro).- Recati in un'area con uno spettro luminoso più ampio (es. luci fluorescenti o a incandescenza oppure all'esterno).- In caso di daltonismo al rosso e al verde vedi sotto.
Scarsa illuminazione	<ul style="list-style-type: none">- Recati in un'area adeguatamente illuminata per poter controllare ESLI.- Non utilizzare una luce puntata direttamente su ESLI, in quanto potrebbe alterare l'aspetto dell'indicatore.
Sono daltonico al rosso e al verde / ho problemi di cecità ai colori	Chiedi a un collega di controllare ESLI per te
Porto occhiali con lenti scure e ho difficoltà a vedere l'avanzamento della barra indicatrice	<ul style="list-style-type: none">- Recati in un'area dove sia sicuro togliersi gli occhiali per poter controllare ESLI.
Abbagliamento	<ul style="list-style-type: none">- Recati in una zona dove l'abbagliamento sia minore per poter vedere ESLI.

* Fare riferimento alle istruzioni d'Uso dei filtri 6051i e 6055i e al software di selezione e durata 3M™ (www.3M.com/SLS, sezione ESLI) per definire se questi filtri sono appropriati al proprio ambiente di lavoro.

Descrizione	Materia prima
Materiale filtrante	Carbone attivo
Corpo/base	Polistirene
Coperchio	Polistirene
Ghiera	Polipropilene
Sensore film ottico	Polimero, adesivo acrilato, polimero speciale
Sensore ottico sopra l'etichetta	Carta, adesivo

Questi prodotti non contengono componenti realizzati in gomma di lattice naturale.

Conservazione e Trasporto

I filtri 3M™ per gas e vapori organici devono essere conservati nell'imballo originale in condizioni asciutte e pulite, lontano dal sole diretto, alte temperature e vapori di solventi. Conservare in accordo alle istruzioni fornite dal produttore allegate nell'imballo. Le condizioni medie possono superare i 30°C / 80% umidità relativa per periodi limitati. Possono raggiungere medie di 40°C / 85% umidità relativa per un mese al massimo. Prima dell'utilizzo controllare la data di scadenza.

Smaltimento

Smaltire in accordo con le normative locali.

ATTENZIONE: Non seguire in modo appropriato lo smaltimento dei filtri utilizzati può portare a rischio di esposizione personale e a danni ambientali.

Avvertenze e Limitazioni d'Uso

La selezione, l'addestramento, l'uso e la manutenzione appropriate sono essenziali perchè il prodotto aiuti a proteggere l'utilizzatore. La mancata osservanza di tutte le istruzioni d'uso di questo prodotto per la protezione delle vie respiratorie e/o non indossare in modo corretto il prodotto completo durante tutto il periodo di esposizione, può causare un danno alla salute, portare a malattie gravi, morte o invalidità permanente.

- Assicurarsi sempre che il prodotto completo (respiratore e filtri) sia:
 - Adatto all'applicazione
 - Indossato correttamente (gli utilizzatori devono effettuare la prova di tenuta)
 - Indossato durante tutto il periodo di esposizione
 - Sostituito quando necessario

- Utilizzare questo dispositivo per la protezione delle vie respiratorie in accordo a quanto indicato nelle istruzioni:
 - Non immergere i filtri in sostanze liquide
 - Non utilizzare in atmosfere con concentrazioni di ossigeno inferiori al 19,5% (definizione 3M. Le singole nazioni possono avere dei propri limiti relativamente alla deficienza di ossigeno. In caso di dubbio chiedere consiglio).
 - Non usare questi filtri in atmosfere arricchite in ossigeno. Non utilizzare per la protezione delle vie respiratorie contro contaminanti atmosferici/concentrazioni sconosciute o immediatamente pericolose per la vita e la salute (IDLH) o contro contaminanti/concentrazioni che generano calore per reazione con i filtri chimici.
- Abbandonare immediatamente l'area contaminata se:
 - Uno dei componenti il sistema risulta danneggiato.
 - Il flusso d'aria all'interno del respiratore diminuisce o si arresta.
 - La respirazione diventa difficoltosa o la resistenza respiratoria diventa eccessiva.
 - Si avvertono vertigini o altri malori.
 - Si sente l'odore o il sapore dei contaminanti, o insorgono irritazioni.
 - Se una qualunque parte della barra indicatrice raggiunge la linea di fine durata (indicata dall'immagine di un cestino dei rifiuti sull'etichetta del filtro).
- Non alterare, modificare o riparare in alcun modo questo dispositivo.
- L'indicatore di durata (ESLI) non è compatibile con tutti i vapori organici e per tutti i livelli di esposizione.*
- I datori di lavoro devono determinare se ESLI è adatto o meno all'ambiente di lavoro.*
- Se si è affetti da daltonismo per il rosso e il verde o se si hanno problemi nel riconoscere i colori, chiedere a un collega di verificare l'avanzamento della barra indicatrice dell'ESLI.
- Indipendentemente dallo stato dell'ESLI, l'utilizzatore deve abbandonare l'area contaminata e sostituire entrambi i filtri se dovesse percepire l'odore o il sapore del contaminante o se dovessero insorgere irritazioni.
- ESLI non è in grado di rilevare concentrazioni di vapori organici troppo basse. I livelli minimi di indicazione (MIL) per composto sono riportati di seguito o possono essere consultati nelle Istruzioni d'Uso. Viene riportata una lista dei composti organici più comuni e dei relativi valori minimi di indicazione. Se la specifica sostanza non è presente nella lista, contattare l'ufficio tecnico 3M.
- Si raccomanda di consultare la lista utilizzando il numero CAS della sostanza.

* Fare riferimento alle Istruzioni d'Uso dei filtri 6051i e 6055i o al software di selezione e durata 3M™ (www.3M.com/SLS, sez. ESLI) per definire se questi filtri sono appropriati per il proprio ambiente di lavoro.

Vapori Organici, Livello Minimo di Indicazione (MIL) e Valore Limite di Soglia (TLV)

NOTA: Questa lista riporta le sostanze per cui è possibile utilizzare i filtri 6051i e 6055i solo se le condizioni ambientali di seguito descritte sono rispettate. I valori limite espressi in tabella fanno riferimento alla pubblicazione "Valori Limite di Soglia" (Edizione 2014), rilasciata dall'Associazione Italiana Igienisti Ambientali e Industriali. Se lo specifico vapore organico non è presente nella lista, contattare l'ufficio tecnico 3M.

Per poter utilizzare l'indicatore di durata 3M[®] come sistema principale per definire quando sostituire i filtri, entrambe le seguenti condizioni devono essere soddisfatte:

Livello di esposizione \geq MIL, e MIL \leq Valore Limite di Soglia.

Fare riferimento al software 3M di selezione e durata (www.3M.com/SLS - sezione ESLI) per determinare se è possibile fare affidamento all'indicatore come metodo principale per la sostituzione dei filtri.

E' importante sostituire i filtri per gas e vapori quando necessario; utilizzare i filtri per più tempo può causare l'ingresso all'interno del respiratore della sostanza pericolosa. Con "durata" si vuole indicare per quanto tempo il set di filtri può essere utilizzato prima che sia necessario sostituirlo.

3M declina ogni responsabilità, diretta o indiretta (inclusa, ma non limitata, la perdita di ricavi, fatturato e/o profitti) derivanti dalle informazioni qui incluse e fornite da 3M. L'utilizzatore è responsabile per la determinazione dell'idoneità dei prodotti per l'utilizzo cui intende destinarli.

Composto	CAS #	MIL Livello Minimo di Indicazione (ppm)	TLV Valore Limite di Soglia (ppm)
Etilbenzene	100-41-4	2	20
Stirene	100-42-5	1	20
Propilbromuro	106-94-5	147	0,1
1,2-Dicloroetano	107-06-2	145	10
Metil propil chetone	107-87-9	23	200
Propilene glicol mono metil etere	107-98-2	24	50
Metil isobutil chetone	108-10-1	5	20
Isopropile acetato	108-21-4	30	100
Metossi propile acetato (Polipropilene glicole monometil etere acetato)	108-65-6	3	50
Diisobutil chetone	108-83-8	10	25
Toluene	108-88-3	8	20
4-Metil piridina	108-89-4	2	2
Clorobenzene	108-90-7	4	10
Cicloesanone	108-94-1	11	20
3-Metil piridina	108-99-6	2	2
Acetato di n-propile	109-60-4	25	200
2-Metossietanolo	109-86-4	59	0,1
Tetraidrofurano	109-99-9	280	50
Acetato di isobutile	110-19-0	5	150
Amil metil chetone	110-43-0	3	50
n-Esano	110-54-3	93	50
2-Etossietanolo	110-80-5	20	5
Etossietil acetato	111-15-9	2	5
n-Ottano	111-65-9	2	300
2-Butossietanolo	111-76-2	1	20
n-Nonano	111-84-2	1	200
Alcol isoamilico	123-51-3	5	100
n-Butilacetato	123-86-4	2	150
1,4-Diossano	123-91-1	60	20
Acetato di isoamile	123-92-2	2	50
Tetracloroetilene	127-18-4	20	25
Xileni	1330-20-7	2	100
Limonene (d-)	138-86-3	2	
Acetato di etile	141-78-6	161	400
n-Eptano	142-82-5	12	400
Trimetilebenzene (miscela)	25551-13-7	2	25
3-metil 2-butanone	563-80-4	46	200
Etere n-butilico dell'acido propionico	590-01-2	3	
2-Esanone	591-78-6	3	5
1-Esene	592-41-6	92	50
n-Pentil acetato	628-63-7	3	50
Isopropanolo	67-63-0	650	200
1-Propanolo	71-23-8	300	100
Alcol n-butilico	71-36-3	34	20
Benzene	71-43-2	65	0,5
Isobutanolo	78-83-1	64	50
Alcol sec-butilico	78-92-2	83	100
Metil etil chetone	78-93-3	175	200
Tricloroetilene	79-01-6	66	10
Acetato di metile	79-20-9	950	200
Solvente Stoddard	8052-41-3	1	
Metacrilato di metile	80-62-6	16	50
Dietil chetone	96-22-0	26	200
Acrilato di metile	96-33-3	104	2
Clorobenzotrifluoruro (4-)	98-56-6	5	
Isopropil benzene (cumente)	98-82-8	3	50



3M Italia srl
Divisione Prodotti per la Sicurezza sul Lavoro
Via Norberto Bobbio 21
20096 Pioletto (MI)
Tel: + 39 (0) 2 70351 Fax: + 39 (0) 2 70352383