

Technický list

Filtre 3M™ proti organickým plynom a výparom s indikátorom servisnej životnosti série 6000i.



Popis

Predstavujeme filtre 3M™ proti organickým plynom a výparom s technológiou indikácie servisnej životnosti 3M™. Tieto inovatívne a jednoducho použiteľné filtre napomáhajú používateľovi zistiť, kedy má vymeniť filter v zodpovedajúcich prostrediach.*



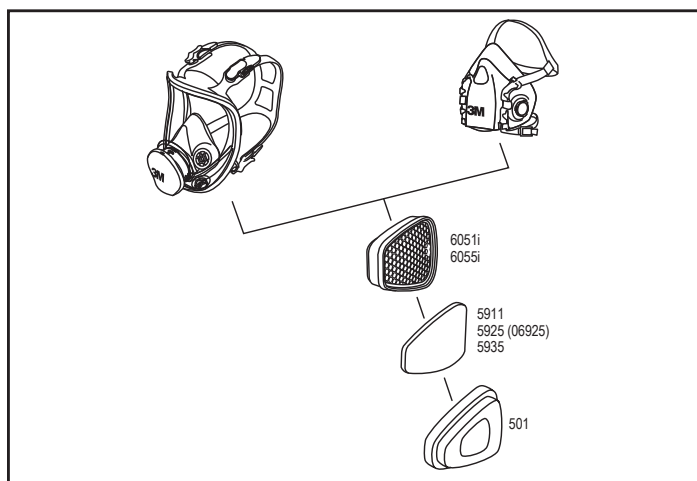
Vlastnosti a výhody

V zodpovedajúcich prostrediach* môže indikátor servisnej životnosti 3M™ napomáhať:

- **K zapojeniu vašich pracovníkov do oblasti bezpečnosti.**
Jednoduchý dizajn indikátora vo forme farebného pruhu poskytuje používateľovi jednoduchý vizuálny nástroj ako pomoc pre rozhodnutie, kedy vymeniť filtre.
- **K optimalizácii používania filtrov.**
Navrhnutý tak, aby indikoval servisnú životnosť filtra na základe individuálnej expozície a respiračných vzorcov pri používaní.
- **K poskytnutiu dôvery v ochranu.**
Indikátor servisnej životnosti 3M™ taktiež napomáha k zvýšeniu pocitu bezpečnosti a môže pomôcť dosiahnuť súlad s politikou používania prostriedkov ochrany dýchacích orgánov a s miestnymi regulačnými požiadavkami v odvetví.

Schválenie

Filtre 6051i a 6055i sú schválené CE len pre použitie s prostriedkami na ochranu dýchacích orgánov proti niektorým kontaminantom pri použití s maskami 3M série 6000 a 7000.



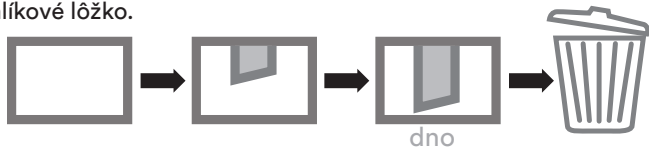
Ako funguje organický filter?

Filtre sú naplnené materiálom nazvaným „aktívne uhlie“. Počas výrobného procesu je „aktívovaný“ zahriatím materiálu v dusíku alebo pare. Výsledný materiál má značný počet mikropórov, ktoré pomáhajú absorbovať rôzne organické výpary. Ak sú organické výpary nasávané cez filter, vzduch je filtrovaný, pretože výpary kondenzujú v póroch uhlíka. Efektívna servisná životnosť je doba až do momentu, kedy začnú výpary prechádzať filtrom. Na rozdiel od časticových filtrov nie je životnosť filtra organických výparov indikovaná zmenou odporu pri dýchaní, ale tzv. „prielomom“, t.j. v ktorom bode začína byť používateľ vystavený nebezpečeniu.

*Nahliadnite, prosím, do užívateľskej príručky pre filtre 6051i a 6055i alebo do 3M™ „Select and Service Life Software“(3M.eu/SLS), aby ste zistili, či sú tieto filtre vhodné pre vaše pracovné prostredie.

Ako funguje Indikátor servisnej životnosti 3M™ ?

Indikátor servisnej životnosti 3M™ pomáha používateľom v zodpovedajúcich prostrediach zistiť, kedy musia vymeniť svoje filtre proti organickým výparom.* Indikátor je pripevnený na stenu filtra a je v kontakte s karbónovým lôžkom. Vzhľadom k tomu, že sa organické výpary absorbujú do uhlíka, sú taktiež absorbované indikátorom servisnej životnosti. Akonáhle sa to stane, indikátor zmení farbu, vizuálne označuje prechod organických výparov cez uhlíkové lôžko.



Mám „vhodné“ prostredie?

Séria 6000i poskytuje rovnakú ochranu proti organickým výparom ako štandardná séria 6000. Je však dôležité vedieť, či máte vhodné prostredie pre použitie indikátora servisnej životnosti 3M™ na pomoc pre stanovenie harmonogramu výmeny. Rovnako ako každý indikátor, aj filter s indikátorom servisnej životnosti 3M™ proti organickým výparom má minimálny „limit detekcie“. Dôvodom je, že ľudské oko má taktiež limit detekcie. Ak chcete rozlíšiť dve farby, musí byť medzi nimi dosť veľký rozdiel alebo „posun vlnovej dĺžky“. Viditeľnosť farebného pruhu indikátora bude závisieť od špecifických organických výparov a expozície voči koncentrácii. Koncentrácia výparov, ktorá spôsobuje vnímateľnú zmenu farby, sa nazýva „minimálna indikačná úroveň“ (minimum indication level - MIL). Úroveň MIL je pri rôznych zlúčeninách rôzna. **Pozrite sa do tabuľky MIL na konci tohto technického listu alebo do používateľských inštrukcií pre filtre 6051i a 6055i alebo do softvéru 3M™ „Select and Service Life Software“ – 3M.eu/SLS.**



Kľúčom je poznať úroveň expozície na vašom pracovisku, čo je založené na monitoringu. 3M™ monitory organických výparov série 3500 alebo 3520 možno použiť pre vzorkovanie mnohých organických výparov. Výsledky monitorovania možno následne vložiť do softvéru 3M™ „Select and Service Life Software“ – 3M.eu/SLS. Softvér sa používa pre poskytnutie informácie, či je možné použiť indikátor konca životnosti filtra (End-of-Service-Life Indicator – ESLI) a takisto k odhadu servisnej životnosti pre určenie, ako často je vhodné ESLI v prevádzke kontrolovať.

Indikátor servisnej životnosti 3M™ možno používať ako doplnok plánov výmeny filtrov, a v niektorých prípadoch ich môže aj nahradiť. Aby ste sa mohli spoľahnúť na ESLI v prostredí vášho pracoviska:

1. Zhodnoťte organické výpary a úrovne expozície.
2. Filtre organických výparov musia byť vhodné (napr. žiadne chemické látky, kde sa vyžadujú iné typy filtrov alebo prívod vzduchu).
3. Ak existuje zmes organických výparov, vezmite do úvahy organické výpary s najkratšou servisnou životnosťou filtra:
 - Úroveň expozície pracovníkov \geq MIL (vystavenie koncentrácii je dostatočne vysoké, aby spôsobilo znateľné zmeny v indikátore),
A
 - MIL \leq expozičný limit pri práci (OEL) (farebný pruh v indikátore sa vytvorí ešte predtým, ako koncentrácia výparov pohybujúcich sa cez filter dosiahne expozičný limit)

Ak prostredie vášho pracoviska nespĺňa kritériá minimálnej indikácie MIL a expozičného limitu OEL, môžete napriek tomu ESLI používať - ako doplnok vášho existujúceho harmonogramu výmeny filtrov. Nemožno sa však na indikátor spoliehať ohľadom stanovenia, kedy sa má filter vymeniť, ale v určitých situáciách, napríklad v období dočasne vyššej expozície môže ESLI indikovať, že je nutná výmena filtra skôr, ako je plánované v bežnom harmonograme.

| Problém | Riešenie |
|--|--|
| Nie je vidieť časť filtra, kde je indikátor ESLI umiestnený | <ul style="list-style-type: none">• Pre sledovanie ESLI použite zrkadlo.• Požiadajte o pomoc spolupracovníka, ktorý ESLI vidí.• Prejdite do čistého priestoru, odstráňte respirátor a pozrite si indikátor ESLI. |
| Nie je vidieť farebný pruh indikátora | <ul style="list-style-type: none">• Prehodnotte proces výberu (expozícia môže byť menšia ako MIL).• Ak sa nachádzate v horúcom prostredí, premiestnite sa do chladnejšieho prostredia, aby ste zistili, či sa vzhľad zmení (na väčšine pracovísk sa toto vyskytuje skôr zriedkavo).• Prejdite do priestoru so širším svetelným spektrom (napr. štandardné žiarivkové alebo žiarovkové osvetlenie alebo vonkajší priestor).• V prípade farbosleposti na červenú / zelenú farbu postupujte podľa inštrukcií nižšie. |
| Zlé osvetlenie | <ul style="list-style-type: none">• Prejdite do priestoru s lepším osvetlením, aby ste ESLI lepšie videli.• Nepoužívajte svetlo priamo zamerané na ESLI, pretože by to mohlo mať vplyv na vzhľad ESLI. |
| Poruchy videnia červenej / zelenej farby alebo farbosleposť | <ul style="list-style-type: none">• Požiadajte o pomoc spolupracovníka, ktorý ESLI vidí. |
| Tónované okuliare a ťažkosti pri sledovaní priebehu farebného pruhu indikátora | <ul style="list-style-type: none">• Prejdite do priestoru, kde je bezpečné zložiť si okuliare, aby ste ESLI dobre videli.• Požiadajte o pomoc spolupracovníka, ktorý ESLI vidí. |
| Ostré svetlo, oslnenie | <ul style="list-style-type: none">• Prejdite do priestoru, kde je menej ostré svetlo, aby ste ESLI dobre videli. |

*Nahliadnite, prosím, do užívateľskej príručky pre filtre 6051i a 6055i alebo do 3M™ „Select and Service Life Software“ (3M.eu/SLS), aby ste zistili, či sú tieto filtre vhodné pre vaše pracovné prostredie.

| Popis | Primárny materiál |
|----------------------------|--|
| Filtračné médiá | Aktívne uhlie |
| Teleso / základňa | Polystyrén |
| Viečko | Polystyrén |
| Zarážka | Polypropylén |
| Optické fóliové čidlo | Polymér, akrylátové lepidlo, špeciálny polymér |
| Optický senzor nad štítkom | Papier, lepidlo |

Tento výrobok neobsahuje súčasti vyrobené z latexu prírodného kaučuku.

Skladovanie a preprava

Filtre 3M™ proti organickým plynom a výparom musia byť uložené v obaloch v suchom a čistom prostredí mimo pôsobenia priameho slnečného žiarenia, zdrojov vysokej teploty a výparov rozpúšťadiel. Skladujte ich v súlade s pokynmi výrobcu, ktoré sa nachádzajú v obale. Priemerné podmienky môžu v obmedzených časových úsekoch prekročiť 30°C (86F) / 80% relatívnej vlhkosti. Môžu v priemere dosiahnuť 40°C (104F) / 85% relatívnej vlhkosti, za predpokladu, že týmito podmienkami nie sú vystavené dlhšie ako jeden mesiac. Kým začnete produkt používať, skontrolujte, že jeho skladovateľnosť 3 roky ešte neuplynula (dátum expirácie).

Likvidácia

Likvidáciu vykonávajte vždy v súlade s miestnymi požiadavkami. **UPOZORNENIE:** Nesprávna likvidácia použitých filtrov kontaminovaných nebezpečnými látkami môže mať za následok vystavenie osôb účinkom týchto látok a poškodenie životného prostredia.

⚠ Varovanie a obmedzenia pre použitie

Správny výber, inštrukcia, použitie a primeraná údržba sú nevyhnutné, ak má produkt prispieť k ochrane príslušného používateľa. Nedodržanie všetkých pokynov týkajúcich sa použitia týchto produktov na ochranu dýchacích ciest alebo nepoužívanie kompletného produktu v priebehu celej doby expozície môže mať negatívny dopad na zdravie používateľa, viesť k závažným alebo život ohrozujúcim ochoreniam, alebo aj k trvalej invalidite.

- Vždy sa uistite, že celý produkt (tj. tvárová časť a filter) je:
 - Vhodný pre dané použitie.
 - Správne upevnený (tj. pracovníci / používatelia prechádzajú testom priliehania a vykonávajú kontrolu utesnenia).
 - Používaný v priebehu celej doby expozície.
 - Vymieňaný v prípade potreby.
- Tento respirátorový systém používajte striktnie v súlade so všetkými pokynmi:
 - Neponárajte filtre do kvapalín.
 - Nepoužívajte v atmosfére obsahujúcej menej ako 19,5% kyslíka. (Definícia spoločnosti 3M. Jednotlivé krajiny môžu mať stanovené svoje vlastné limity pre nedostatok kyslíka. Ak máte pochybnosti, požiadajte o radu).

*Nahliadnite, prosím, do užívateľskej príručky pre filtre 6051i a 6055i alebo do 3M™ „Select and Service Life Software“ (3M.eu/SLS), aby ste zistili, či sú tieto filtre vhodné pre vaše pracovné prostredie.

- Tieto produkty nepoužívajte v kyslíkovej atmosfére alebo atmosfére obohatenej kyslíkom.
- Nepoužívajte pre ochranu dýchacích ciest pred atmosférickými kontaminantmi / koncentraciami, ktoré sú neznáme alebo bezprostredne nebezpečné pre život a zdravie (IDLH = Bezprostredné ohrozenia života a zdravia), alebo pred kontaminantmi / koncentraciami, ktoré vytvárajú veľké množstvo tepla pri reakcii s chemickými filtermi.
- Okamžite opustite kontaminovaný priestor, ak:
 - Dôjde k poškodeniu akejkoľvek časti systému.
 - Zníži sa alebo sa zastaví prúd vzduchu do tvárovej časti.
 - Ťažko sa vám dýcha alebo došlo k zvýšeniu dýchacieho odporu.
 - Pozorujete závrat alebo ťažkosti s dýchaním.
 - Cítite pach alebo chuť znečisťujúcich látok alebo dôjde k podráždeniu.
 - Akákoľvek časť farebného pruhu indikátora dosiahne líniu konca servisnej životnosti (označené ikonou odpadkového koša na štítku filtra).
- Toto zariadenie nesmiete meniť, upravovať alebo opravovať.
- Indikátor konca životnosti filtra (ESLI) nie je vhodný pre všetky organické výpary a úrovne expozície.*
- Zamestnávateľ je povinný určiť, či indikátor ESLI je alebo nie je vhodný pre príslušné pracovisko.*
- Ak máte poruchy farebného videnia červenej / zelenej farby alebo farbosleposť, požiadajte spolupracovníka, ktorý dobre vidí priebeh farebného pruhu indikátora ESLI.
- Bez ohľadu na stav indikátora ESLI musí používateľ opustiť oblasť expozície a vymeniť oba filtre vždy, ak vníma zápach alebo chuť kontaminantov alebo zistí podráždenie.
- Ak sú koncentrácie organických výparov príliš nízke, nebudú indikátorom ESLI zachytené. Minimálne indikačné úrovne (MIL) u jednotlivých zlúčenín nájdete v tabuľke MIL, ktorá nasleduje, alebo v používateľských inštrukciách. Je v nej zobrazený zoznam bežných organických výparov a ich minimálnej indikačnej úrovne. Ak nemôžete v tomto zozname nájsť určité organické výpary, obráťte sa, prosím, na miestne zastúpenie firmy 3M. Odporúčame v tejto tabuľke vyhľadávať podľa čísla CAS.
- Aby bol indikátor ESLI správne používaný, je dôležité, aby používateľ alebo bezpečnostný technik:
 - Určili, či je indikátor ESLI vhodný pre organické výpary vyskytujúce sa v ich pracovnom prostredí.*
 - Musia byť schopní prečítať a interpretovať výsledky poskytované indikátorom ESLI.
 - Musia ESLI pravidelne kontrolovať.
 - Musia podľa potreby vymeniť filtre včas..
- Ak indikátor nevytvorí žiadny farebný pruh v dlhom období (napríklad počas celého mesiaca), nemožno ESLI používať ako primárny ukazovateľ pre harmonogram výmeny filtrov.

Organické výpary a minimálna indikačná úroveň (MIL)

Bežné organické výpary a minimálne indikačné úrovne (MIL)

POZNÁMKA: toto nie je zoznam chemických látok, pre ktoré môžu byť filtre 6051i a 6055i používané. Pre tieto účely nahliadnite do riadneho zoznamu bežných chemických látok a ich hodnôt MIL.

Aby ste sa mohli spoľahnúť na indikátor servisnej životnosti 3M™ a využiť ho ako primárnu metódu pre stanovenie termínu výmeny filtrov, musia byť splnené obe tieto podmienky:

Úrovně expozície pracovníkov \geq MIL, A SÚČASNE: MIL \leq expozičný limit pri práci.

Použite, prosím, 3M ESLI softvér na 3M.eu/SLS, ktorý vám pomôže určiť, či sa môžete spoľahnúť na indikátor ako primárnu metódu výmeny filtrov.

Je dôležité meniť filtre proti plynom a výparom v správny čas, pretože používanie filtra po dlhšiu dobu môže viesť k prieniku nebezpečných látok do masky. Servisná životnosť je pojem používaný k popisu, ako dlho možno sadu filtrov použiť pred tým, než je nutné ju vymeniť.

Spoločnosť 3M neprijíma žiadnu zodpovednosť, priamu ani nepriamu (vrátane, ale nie výhradne, strát zisku, strát obchodných príležitostí alebo dobrého mena), vyplývajúcu z akýchkoľvek tu poskytnutých informácií spoločnosťou 3M. Užívateľ je zodpovedný za určenie vhodnosti tohto tovaru pre jeho zamýšľané použitie. Nič v tomto prehlásení nevylučuje alebo neobmedzuje zodpovednosť spoločnosti 3M za úmrtie alebo zranenie osôb vzniknuté následkom ich vlastnej nedbanlivosti.

Prosím, recyklujte. Vytlačené v Slovenskej republike.
© 3M 2015. Všetky práva vyhradené.



3M Slovensko s. r. o.
Divízia ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci
Vajnorská 142
831 04 Bratislava
Tel.: 02/49 105 211
E-mail: innovation.sk@mmm.com
www.3Moopp.sk

| Zlúčenina | CAS # | MIL (častic na milión – ppm) |
|---|------------|------------------------------|
| Etylbenzén | 100-41-4 | 2 |
| Styrén | 100-42-5 | 1 |
| Propyl bromid | 106-94-5 | 147 |
| 1,2-dichlóretán | 107-06-2 | 145 |
| Metylpropylketón | 107-87-9 | 23 |
| Propylénglykol metyléter | 107-98-2 | 24 |
| Metyl (izobutyl) ketón | 108-10-1 | 5 |
| Izopropylacetát | 108-21-4 | 30 |
| Metoxypropylacetát (propylénglykolmonometyléter-acetát) | 108-65-6 | 3 |
| Diizobutyl ketón | 108-83-8 | 10 |
| Toluén | 108-88-3 | 8 |
| 4-metyl pyridín | 108-89-4 | 2 |
| Chlorobenzén | 108-90-7 | 4 |
| Cyklohexanón | 108-94-1 | 11 |
| 3-metyl pyridín | 108-99-6 | 2 |
| n-Propyl acetát | 109-60-4 | 25 |
| 2-Metoxyetanol | 109-86-4 | 59 |
| Tetrahydrofurán | 109-99-9 | 280 |
| Izobutyl-acetát | 110-19-0 | 5 |
| Metyl amyl ketón | 110-43-0 | 3 |
| n-Hexán | 110-54-3 | 93 |
| 2-Etoxyetanol | 110-80-5 | 20 |
| Etoxyetyl acetát | 111-15-9 | 2 |
| n-Oktán | 111-65-9 | 2 |
| 2-butoxyetanol | 111-76-2 | 1 |
| n-Nonán | 111-84-2 | 1 |
| Izoamylalkohol | 123-51-3 | 5 |
| n-Butyl-acetát | 123-86-4 | 2 |
| 1,4-Dioxán | 123-91-1 | 60 |
| Izoamyl acetát | 123-92-2 | 2 |
| Tetrachlóretylén | 127-18-4 | 20 |
| Xylény | 1330-20-7 | 2 |
| Limonén (d-) | 138-86-3 | 2 |
| Etylacetát | 141-78-6 | 161 |
| n-Heptán | 142-82-5 | 12 |
| Trimetylbenzén (zmes) | 25551-13-7 | 2 |
| 3-Metyl 2-butanón | 563-80-4 | 46 |
| n-Butylester kyseliny propiónovej | 590-01-2 | 3 |
| 2-Hexanón | 591-78-6 | 3 |
| 1-Hexén | 592-41-6 | 92 |
| n-pentyl acetát | 628-63-7 | 3 |
| Izopropanol | 67-63-0 | 650 |
| 1-Propanol | 71-23-8 | 300 |
| n-Butylalkohol | 71-36-3 | 34 |
| Benzén | 71-43-2 | 65 |
| Izobutanol | 78-83-1 | 64 |
| sek-Butylalkohol | 78-92-2 | 83 |
| Metyletylketón | 78-93-3 | 175 |
| Trichlóretylén | 79-01-6 | 66 |
| Metylacetát | 79-20-9 | 950 |
| Stoddardovo rozpúšťadlo | 8052-41-3 | 1 |
| Metylmetakrylát | 80-62-6 | 16 |
| Dietyl ketón | 96-22-0 | 26 |
| Metylakrylát | 96-33-3 | 104 |
| Chlórobenzotrifluorid (4-) | 98-56-6 | 5 |
| Izopropylbenzén (kumén) | 98-82-8 | 3 |

Ak nemôžete v tomto zozname nájsť určité organické výpary, obráťte sa, prosím, na miestne zastúpenie firmy 3M.