

Technický list

Filtry 3M™ pro výpary organických plynů a par s indikátorem servisní životnosti řady 6000i.



Popis

Představení filtrů 3M™ pro výpary organických plynů a par s technologií indikace servisní životnosti 3M™. Unikátní pro 3M, tyto inovativní a snadno použitelné filtry napomáhají uživateli zjistit, kdy má bezpečně vyměnit filtr v odpovídajících prostředích.*



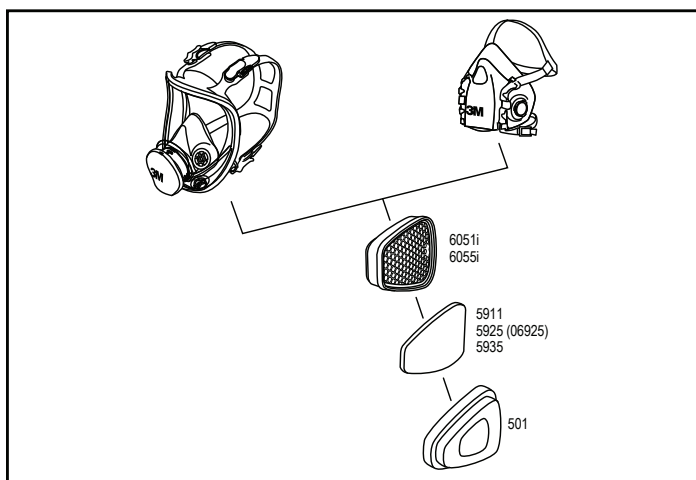
Vlastnosti a výhody

V odpovídajících prostředích* může indikátor servisní životnosti 3M™ napomáhat:

- **Zapojení vašich pracovníků do oblasti bezpečnosti.**
Jednoduchý design indikátoru ve formě barevného pruhu poskytuje uživateli snadný vizuální nástroj jako pomoc pro rozhodnutí, kdy vyměnit filtry.
- **Optimalizace používání filtrů.**
Navržen tak, aby indikoval servisní životnost filtru na základě individuální expozice a respiračních vzorců při používání.
- **Poskytnutí důvěry v ochranu.**
Indikátor servisní životnosti 3M™ napomáhá také k uklidnění zvýšením pocitu bezpečnosti, a může pomoci dosáhnout souladu s politikou používání prostředků ochrany dýchacích orgánů a místními regulačními požadavky v odvětví.

Schválení

Filtry řady 6051i a 6055i jsou pouze schválené CE pouze pro použití s prostředky na ochranu dýchacích orgánů proti některým kontaminantům při použití s maskami 3M série 6000 a 7000.



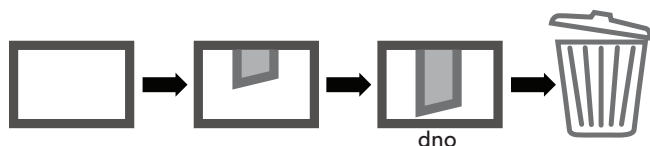
Jak funguje organický filtr?

Filtry jsou naplněny materiálem zvaným 'aktivní uhlí'. Během výrobního procesu je 'aktivováno' zahřátím materiálu v dusíku nebo páře. Výsledný materiál má značný počet mikropórů, které pomáhají absorbovat různé organické výpary. Jsou-li organické páry nasávány přes filtr, je vzduch filtrován, neboť páry kondenzují v pórech uhlíku. Efektivní servisní životnost je doba, až začnou výpary „procházet“ filtrem. Na rozdíl od částicových filtrů není životnost filtru organických výparů indikována změnou odporu při dýchání, ale tzv. „průlomem“, tj. v kterém bodě začíná být uživatel vystaven nebezpečí.

*Nahlédněte prosím do uživatelských instrukcí pro řady 6051i a 6055i, nebo do „3M™ Select and Service Life Software“ (3M.eu/SLS), abyste zjistili, zda jsou tyto filtry vhodné pro vaše pracovní prostředí.

Jak funguje Indikátor servisní životnosti 3M™?

Indikátor servisní životnosti 3M™ pomáhá uživatelům v odpovídajících prostředích vědět, kdy musí vyměnit své filtry organických výparů.* Indikátor je připevněn na stěnu filtru a je v kontaktu s karbonovým lůžkem. Vzhledem k tomu, že se organické výpary adsorbují do uhlíku, jsou také adsorbovány indikátorem servisní životnosti. Jakmile se to stane, indikátor změní barvu, vizuálně označuje průchod organických výparů skrz uhlíkové lože.



Mám 'vhodné' prostředí?*

Řada 6000i poskytuje stejnou ochranu proti organickým výparům jako standardní řada 6000. Je však důležité vědět, zda máte vhodné prostředí pro použití indikátoru servisní životnosti 3M™ na pomoc pro stanovení harmonogramů výměny. Stejně jako každý indikátor, má také indikátor servisní životnosti 3M™ filtru pro organické výpary minimální 'limit detekce'. Důvodem je, že lidské oko má také limit detekce. Chcete-li rozlišit dvě barvy, musí být mezi nimi dost velký rozdíl nebo „posun vlnové délky“. Viditelnost barevného pruhu indikátoru bude záviset na specifických organických výparech a expozici vůči koncentraci. Koncentrace výparů, která způsobuje vnímatelnou změnu barvy, se nazývá „minimální indikační úroveň“ (minimum indication level – MIL). Úroveň MIL je u různých sloučenin různá. **Podívejte se do tabulky MIL na konci tohoto datového listu, nebo do uživatelských instrukcí pro řadu 6051i a 6055i User, nebo do softwaru 3M™ „Select and Service Life Software“ — 3M.eu/SLS.**



Klíčem je znát úroveň expozice na vašem pracovišti, což je založeno na monitoringu. 3M™ monitory organických výparů řady 3500 nebo 3520 lze použít pro vzorkování mnoha organických výparů.

Výsledky monitorování lze pak vložit do softwaru 3M™ „Select and Service Life Software“ — 3M.eu/SLS. Software se používá pro poskytnutí informací, zda je možné použít indikátor konce životnosti filtru (End-of-Service-Life Indicator – ESLI), a rovněž k odhadu servisní životnosti pro určení, jak často je vhodné ESLI v provozu kontrolovat.

Indikátor servisní životnosti 3M™ lze používat jako doplněk plánů výměny filtračních vložek, a v některých případech je může i nahradit. Abyste se mohli spolehnout na ESLI v prostředí vašeho pracoviště:

1. Zhodnoťte organické výpary a úroveň expozice.
2. Filtry organických výparů musí být vhodné (např. žádné chemické látky, kde se vyžadují jiné typy filtrů nebo přívod vzduchu).
3. Pokud existuje směs organických výparů, vezměte v úvahu organické výpary s nejkratší servisní životností filtru:
 - Úroveň expozice pracovníků \geq MIL (expozice koncentrací je dostatečně vysoká, aby způsobila znatelné změny v indikátoru),
A
 - $MIL \leq$ expoziční limit při práci (OEL) (barevný pruh v indikátoru se vytvoří ještě předtím, než koncentrace par pohybující se přes filtr dosáhne expozičního limitu)

Pokud prostředí vašeho pracoviště nesplňuje kritéria minimální indikace MIL a expozičního limitu OEL, můžete přesto ESLI používat - jako doplněk vašeho stávajícího harmonogramu výměny filtrů. Nelze se na indikátor spoléhat ohledně stanovení, kdy se má filtr vyměnit, ale v určitých situacích, například v období dočasně vyšší expozice může ESLI indikovat, že je nutná výměna filtru dřív, než je plánováno v běžném harmonogramu.

Často kladené otázky

Problém	Řešení
Není vidět část filtru, kde je indikátor ESLI umístěn	<ul style="list-style-type: none">• Pro prohlížení ESLI použijte zrcátko.• Požádejte o pomoc spolupracovníka, který ESLI vidí.• Přejděte do čistého prostoru, sejměte respirátor a prohlédněte si indikátor ESLI.
Není vidět barevný pruh indikátoru	<ul style="list-style-type: none">• Přehodnoťte proces výběru (expozice může být menší než MIL).• Pokud se nacházíte v horkém prostředí, přemístěte se do chladnějšího prostředí, abyste zjistili, zda se vzhled změní (na většině pracovišť se toto vyskytuje spíše vzácně).• Přejděte na prostor s širším světelným spektrem (např. standardní zářivkové nebo žárovkové osvětlení nebo venkovní prostor).• V případě barvosleposti na červenou/zelenou barvu postupujte dle instrukcí níže.
Špatné osvětlení	<ul style="list-style-type: none">• Přejděte do prostoru s lepším osvětlením, abyste ESLI lépe viděli.• Nepoužívejte světlo přímo zaměřené na ESLI, protože by to mohlo mít vliv na vzhled ESLI.
Poruchy vidění červené/ zelené barvy nebo barvoslepost	<ul style="list-style-type: none">• Požádejte o pomoc spolupracovníka, který ESLI vidí.
Tónované brýle a potíže při sledování průběhu barevného pruhu indikátoru	<ul style="list-style-type: none">• Přejděte do prostoru, kde je bezpečně sejmout brýle, abyste ESLI dobře viděli.• Požádejte o pomoc spolupracovníka, který ESLI vidí.
Ostré světlo, oslnění	<ul style="list-style-type: none">• Přejděte do prostoru, kde je méně ostré světlo, abyste dobře viděli ESLI.

* Nahlédněte prosím do uživatelských instrukcí pro řady 6051i a 6055i, nebo do „3M™ Select and Service Life Software“ (3M.eu/SLS), abyste zjistili, zda jsou tyto filtry vhodné pro vaše pracovní prostředí.

Popis	Primární materiál
Filtrační média	Aktivní uhlí
Těleso/základna	Polystyrén
Víčko	Polystyrén
Zarážka	Polypropylén
Optické fóliové čidlo	Polymer, akrylátové lepidlo, speciální polymer
Optický senzor nad štítkem	Papír, lepidlo

Tento výrobek neobsahuje součásti vyrobené z latexu přírodního kaučuku.

Skladování a přeprava

Filtry 3M™ pro organické plyny a páry musí být uloženy v obalech v suchém, čistém prostředí mimo působení přímého slunečního záření, zdrojů vysoké teploty a par rozpouštědel. Skladujte je v souladu s pokyny výrobce, které se nacházejí v obalu. Průměrné podmínky smí v omezených časových úsecích překročit 30 °C (86F) / 80 % relativní vlhkosti. Mohou v průměru dosáhnout 40 °C (104F) / 85 % relativní vlhkosti, za předpokladu, že těmto podmínkám nejsou vystaveny déle než jeden měsíc. Než začnete produkt používat, zkontrolujte, že jeho skladovatelnost 3 roky ještě neuplynula (datum použitelnosti).

Likvidace

Likvidaci provádějte vždy v souladu s místními požadavky.

UPOZORNĚNÍ: Nesprávná likvidace použitých filtrů kontaminovaných nebezpečnými látkami může mít za následek vystavení osob účinkům těchto látek i poškození životního prostředí.

⚠ Varování a omezení pro použití

Správný výběr, instruktáž, použití a přiměřená údržba jsou nezbytné, má-li produkt přispět k ochraně příslušného uživatele. Nedodržení všech pokynů týkajících se použití těchto produktů na ochranu dýchacích cest anebo nepoužívání kompletního produktu v průběhu celé doby expozice může mít negativní dopad na zdraví uživatele, vést k závažným nebo život ohrožujícím onemocněním nebo i k trvalé invaliditě.

- Vždy se ujistěte, že celý produkt (tj. obličejová část a filtr) je:
 - Vhodný pro dané použití.
 - Správně upevněný (tj. pracovníci/uživatelé procházejí testem přiléhavosti a provádějí kontrolu utěsnění).
 - Používán v průběhu celé doby expozice.
 - Vyměňován v případě potřeby.
- Tento respirátorový systém používejte striktně v souladu s veškerými pokyny:
 - Neponořujte filtry do kapalin.
 - Nepoužívejte v atmosféře obsahující méně než 19,5 % kyslíku. (Definice společnosti 3M. Jednotlivé země mohou mít stanovené své vlastní limity pro nedostatek kyslíku. Máte-li pochybnosti, požádejte o radu).

- Tyto produkty nepoužívejte v kyslíkové atmosféře nebo atmosféře obohacené kyslíkem.
- Nepoužívejte pro ochranu dýchacích cest před atmosférickými kontaminanty/koncentracemi, které jsou neznámé nebo bezprostředně nebezpečné pro život a zdraví (IDLH=Bezprostředního ohrožení života a zdraví), nebo před kontaminanty/koncentracemi, které vytvářejí velké množství tepla při reakci s chemickými filtry.
- Okamžitě opusťte kontaminovaný prostor, pokud:
 - Dojde k poškození jakékoli části systému.
 - Sníží se nebo se zastaví proud vzduchu do obličejové části.
 - Se vám těžce dýchá nebo došlo ke zvýšení dýchacího odporu.
 - Pozorujete závrať nebo těžkosti s dýcháním.
 - Cítíte pach nebo chuť znečišťujících látek, nebo dojde k podráždění.
 - Jakákoli část barevného pruhu indikátoru dosáhne linie konce servisní životnosti (označeno ikonou odpadkového koše na štítku filtru).
- Toto zařízení nesmíte měnit, upravovat nebo opravovat.
- Indikátor konce životnosti filtru (ESLI) není vhodný pro všechny organické výpary a úrovně expozice.*
- Zaměstnavatel je povinen určit, zda indikátor ESLI je nebo není vhodný pro příslušné pracoviště.*
- Pokud máte poruchy barevného vidění červené/zelené barvy nebo barvoslepost, požádejte spolupracovníka, který dobře vidí průběh barevného pruhu indikátoru ESLI.
- Bez ohledu na stav indikátoru ESLI musí uživatel opustit oblast expozice a vyměnit oba filtry vždy, pokud vnímá pach či chuť kontaminující látky nebo zjistí podráždění.
- Jsou-li koncentrace organických výparů příliš nízké, nebudou indikátorem ESLI detekovány. Minimální indikační úroveň (MIL) u jednotlivých sloučenin naleznete v tabulce MIL která následuje, nebo v uživatelských instrukcích. Je v ní zobrazen seznam běžných organických výparů a jejich minimální indikační úroveň. Pokud nemůžete v tomto seznamu najít určité organické výpary, obraťte se prosím na místní zastoupení firmy 3M. Doporučujeme v této tabulce vyhledávat podle čísla CAS.
- Aby byl indikátor ESLI správně používán, je důležité, aby uživatel nebo bezpečnostní technik:
 - Určili, zda je indikátor ESLI vhodný pro organické výpary vyskytující se v jejich pracovním prostředí.*
 - Musí být schopni přečíst a interpretovat výsledky poskytované indikátorem ESLI.
 - Musí ESLI pravidelně kontrolovat.
 - Musí podle potřeby vyměnit včas filtry.
- Pokud indikátor nevytvoří žádný barevný pruh v dlouhém období (například během celého měsíce), nelze ESLI používat jako primární ukazatel pro harmonogram výměny filtrů.

* Nahlédněte prosím do uživatelských instrukcí pro řady 6051i a 6055i, nebo do „3M™ Select and Service Life Software“ (3M.eu/SLS), abyste zjistili, zda jsou tyto filtry vhodné pro vaše pracovní prostředí.

Organické výpary a minimální indikační úroveň (MIL)

Běžné organické výpary a minimální indikační úroveň (MIL)

POZNÁMKA: toto není seznam chemických látek, pro které mohou být filtry řady 6051i a 6055i používány. Pro tyto účely nahlédněte do řádného seznamu běžných chemických látek a jejich hodnot MIL.

Abyste se mohli spolehnout na indikátor servisní životnosti 3M™ a využít jej jako primární metodu pro stanovení termínu výměny filtrů, musí být splněny obě následující podmínky:

Úrovně expozice pracovníků \geq MIL, A SOUČASNĚ:
MIL \leq expoziční limit při práci.

Použijte prosím 3M ESLI software na 3M.eu/SLS, což vám napomůže určit, zda se můžete spolehnout na indikátor jako primární metodu výměny filtrů.

Je důležité měnit filtry plynů a výparů ve správný čas; neboť používání filtru po delší dobu může vést k průniku nebezpečných látek do masky. Servisní životnost je pojem užívaný k popisu, jak dlouho lze sadu filtrů použít před tím, než je nutné ji vyměnit.

Společnost 3M nepřijímá žádnou odpovědnost, přímou ani nepřímou (včetně, ale ne výhradně, ztrát zisku, ztrát obchodních příležitostí anebo dobrého jména), vyplývající z jakýchkoliv informací poskytnutých zde společností 3M. Uživatel je odpovědný za určení vhodnosti tohoto výrobku pro jeho zamýšlené použití. Společnost 3M nezodpovídá za úmrtí nebo zranění osob vzniklé následkem jejich vlastní nedbalosti.



3M Česko, spol. s r. o.
Divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
V Parku 2343/24
148 00 Praha 4
Tel.: 261 380 111
www.3M.cz/OOPP
www.3MSafetyportal.cz

Prosím, recyklujte. Vytisknuto v České republice.
© 3M 2013. Všechna práva vyhrazena.
17148

Sloučenina	CAS #	MIL - částic na milion (ppm)
Ethylbenzen	100-41-4	2
Styren	100-42-5	1
Propyl bromid	106-94-5	147
1,2-dichlorethan	107-06-2	145
Methylpropylketon	107-87-9	23
Propylenglykol methyléter	107-98-2	24
Methyl(isobutyl)keton	108-10-1	5
Isopropylacetát	108-21-4	30
Methoxypropylacetát (propylenglykolmonomethylether-acetát)	108-65-6	3
Diisobutyl keton	108-83-8	10
Toluen	108-88-3	8
4-methyl pyridin	108-89-4	2
Chlorobenzen	108-90-7	4
cyklohexanon	108-94-1	11
3-methyl pyridin	108-99-6	2
n-Propyl acetát	109-60-4	25
2-Methoxyethanol	109-86-4	59
Tetrahydrofuran	109-99-9	280
Isobutyl-acetát	110-19-0	5
Methyl amyl keton	110-43-0	3
n-Hexan	110-54-3	93
2-Ethoxyethanol	110-80-5	20
Ethoxyethyl acetát	111-15-9	2
n-Oktan	111-65-9	2
2-butoxyethanol	111-76-2	1
n-Nonan	111-84-2	1
Isoamylalkohol	123-51-3	5
n-butyl-acetát	123-86-4	2
1,4-dioxan	123-91-1	60
Isoamyl acetát	123-92-2	2
Tetrachloroetylén	127-18-4	20
Xyleny	1330-20-7	2
Limonene (d-)	138-86-3	2
Ethylacetát	141-78-6	161
n-Heptan	142-82-5	12
Trimethylbenzen (směs)	25551-13-7	2
3-Methyl 2-butanon	563-80-4	46
n-butylester kyseliny propionové	590-01-2	3
2-hexanon	591-78-6	3
1-Hexen	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
Benzen	71-43-2	65
Isobutanol	78-83-1	64
sek-Butylalkohol	78-92-2	83
Metyletylketon	78-93-3	175
Trichloroetylén	79-01-6	66
Metylacetát	79-20-9	950
Stoddardovo rozpouštědlo	8052-41-3	1
Methylmethakrylát	80-62-6	16
Diethyl keton	96-22-0	26
Methylakrylát	96-33-3	104
Chlorobenzotrifluorid (4-)	98-56-6	5
Isopropylbenzen (kumen)	98-82-8	3

Pokud nemůžete v tomto seznamu najít určité organické výpary, obraťte se prosím na místní zastoupení firmy 3M.