

Pochłaniacze gazów organicznych i par ze wskaźnikiem zużycia 3M™ serii 6051i oraz 6055i

Karta danych technicznych



Opis

Przedstawiamy pochłaniacze gazów organicznych i par ze wskaźnikiem zużycia 3M™ serii 6051i oraz 6055i. Dzięki unikalnej technologii 3M te innowacyjne i łatwe w użyciu pochłaniacze pomagają określić czas wymiany filtra w określonych środowiskach pracy*.

Dopuszczenia

Pochłaniacze serii 6051i oraz 6055i są zatwierdzone przez CE do stosowania w systemach ochrony dróg oddechowych, chroniących przed określonymi zanieczyszczeniami tylko, kiedy są stosowane razem z maskami 3M™ serii 6000 i 7000.

Właściwości i korzyści

W odpowiednich środowiskach pracy wskaźnik zużycia 3M™ pomaga:

- **Zapewnić bezpieczeństwo pracowników**
Wskaźnik jest prostym narzędziem optycznym, ułatwiającym w odpowiednich środowiskach pracy podjęcie decyzji o wymianie pochłaniaczy.
- **Zoptymalizować zużycie pochłaniaczy**
Wskaźnik pokazuje czas przydatności pochłaniaczy do użycia na podstawie indywidualnego poziomu narażenia oraz intensywności użytkownika sprzętu ochrony układu oddechowego.
- **Zapewnić poczucie bezpieczeństwa**
Wskaźnik zużycia 3M™ może stanowić dodatkowe zabezpieczenie przy stosowaniu bieżącego harmonogramu wymiany pochłaniaczy oraz ułatwia przestrzeganie procedur firmowych oraz przepisów branżowych.

Jak działa pochłaniacz zanieczyszczeń organicznych?

Pochłaniacze są wypełnione materiałem zwanym „węglem aktywowanym”, który w trakcie procesu produkcji jest „aktywowany” poprzez podgrzanie materiału azotem lub parą. Uzyskany w ten sposób materiał ma wiele mikroporów, które wchłaniają różne pary organiczne. Kiedy pary organiczne przechodzą przez pochłaniacz, powietrze jest filtrowane, a pary ulegają kondensacji w porach węglowych. Pochłaniacz jest zdalny do użytku do momentu, kiedy pary nie zaczną się z niego wydostawać. W przeciwieństwie



do filtrów cząsteczek, żywotność pochłaniacza par organicznych nie jest sygnalizowana zmianą w oporze oddychania, ale całkowitym zaprzestaniem działania, co naraża użytkownika na niebezpieczeństwo.

*Prosimy zapoznać się z instrukcjami użytkownika dla serii 6051i oraz 6055i lub oprogramowaniem 3M™ Select and Service Life (3m.eu/SLS), by określić przydatność pochłaniacza do danego środowiska pracy.

Jak działa wskaźnik zużycia 3M™?

Wskaźnik zużycia 3M™ ułatwia użytkownikom pracującym w określonych środowiskach podjęcie decyzji o wymianie stosowanych pochłaniaczy do par organicznych*. Wskaźnik ESLI znajduje się wewnątrz pochłaniacza, przy węglu aktywowanym. Pary organiczne przepływające przez pochłaniacz są pochłaniane także przez wskaźnik końca czasu użytkowania ESLI. Przezroczysta obudowa pochłaniacza umożliwia kontrolę powiększającej się kreski wskaźnika. Gdy na pochłaniacz działają pary pewnych substancji w określonych stężeniach, wskaźnik zaczyna zmieniać kolor. Gdy wskaźnik jest prawidłowo używany w odpowiednich środowiskach, jego pasek powiększa się i pomaga określić pozostałą jeszcze trwałość użytkową pochłaniacza.

**piktogram (kosz na śmieci) **

Wskaźnik zużycia 3M™ może stanowić dopełnienie harmonogramu wymiany pochłaniaczy, a w niektórych przypadkach zastąpić aktualnie stosowany system wymiany, oparty na harmonogramie.

Aby móc w pełni polegać na wskaźniku zużycia 3M™ jako metodzie głównej ustalania czasu wymiany pochłaniaczy należy:

- Przeprowadzić ilościowe pomiary poziomów narażenia na pary organiczne w miejscu pracy
 - Stosować odpowiednie pochłaniacze par organicznych (bez substancji chemicznych, gdzie potrzebne są inne rodzaje pochłaniaczy lub systemy ze sprężonym powietrzem)
 - Brać pod uwagę pary organiczne, dla których filtr ma najkrótszą żywotność, jeśli w środowisku występuje mieszanka par organicznych.
 - Poziom narażenia pracownika \geq MIL (stężenie wystarczająco wysokie, by spowodować zauważalną zmianę na wskaźniku)
- i
- MIL \leq dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy (OEL) (kreska wskaźnika zaczyna się powiększać zanim stężenie par przechodzących przez pochłaniacz osiągnie dopuszczalną wartość narażenia).

Jeśli dane środowisko pracy nie spełnia kryteriów MIL ani OEL, wskaźnik ESLI można nadal stosować jako uzupełnienie istniejącego harmonogramu wymiany pochłaniaczy. W takiej sytuacji częstotliwości wymiany pochłaniacza nie można określać jedynie na podstawie wskazań ESLI, ale w sytuacjach wyjątkowych, na przykład w okresie natężonej ekspozycji na zanieczyszczenia, wskaźnik ESLI może pokazać, że wymiana pochłaniacza jest konieczna przed terminem wynikającym ze standardowego harmonogramu.

Czy moje środowisko pracy jest „odpowiednie”?*

Pochłaniacze serii 6000i zapewniają taką samą ochronę przed parami organicznymi, jak pochłaniacze standardowej serii 6000. Jednak, należy pamiętać, że jeśli środowisko pracy nadaje się do stosowania wskaźnika zużycia 3M™ to może on pomóc w ustalaniu harmonogramu wymiany pochłaniaczy. Tak, jak każdy inny wskaźnik ESLI 3M™ do pochłaniaczy par organicznych ma minimalny „poziom wykrywalności”. Dzieje się tak, ponieważ oko ludzkie także ma limit wykrywalności. By odróżnić kolory, musi być między nimi wystarczająca różnica lub „zmiana długości fal”. Widoczność kreski wskaźnika będzie zależała od danych par organicznych i ich stężenia. Stężenie par powodujące wyraźną zmianę koloru określa się jako „minimalny poziom wskazania” (MIL). MIL różni się w zależności od związku chemicznego. Zobacz tabelę MIL na końcu tej karty lub zapoznaj się z instrukcjami użycia dla pochłaniaczy serii 6051i i 6055i lub skorzystaj z oprogramowania 3M™ Select and Service – 3M.eu/SLS.

Najważniejsze jest poznanie poziomów narażenia w zakładzie, co można zrobić poprzez monitoring. Monitory par organicznych 3M™ 3500 lub 3520 mogą być stosowane do testowania wielu par organicznych. Rezultaty monitorowania można następnie wpisać do programu 3M™ Select and Service – 3M.eu/SLS, który dostarcza informacji, czy wskaźnik zużycia ESLI można stosować w danej sytuacji oraz szacunkową żywotność pochłaniaczy, by określić, jak często należy sprawdzać stosowane wskaźniki ESLI.

Problem	Rozwiązanie
Nie widać części pochłaniacza z ESLI	<ul style="list-style-type: none"> obserwuj ESLI za pomocą lusterka. poproś, by inny pracownik sprawdził wskazania ESLI. idź do czystego pomieszczenia, zdejmij maskę i odczytaj wskazanie ESLI.
Nie widać kreski wskaźnika	<ul style="list-style-type: none"> dokonaj ponownej oceny procesu doboru (poziom narażenia może być poniżej MIL). w środowisku o wysokiej temperaturze, przejdź w chłodniejsze miejsce, by zobaczyć, czy wygląd uległ zmianie (tylko w rzadkich przypadkach). przejdź w miejsce o szerszym spektrum fal świetlnych (np. standardowe oświetlenie fluorescencyjne lub żarówki albo na zewnątrz). jeśli nie rozróżniasz kolorów czerwonego i zielonego, patrz poniżej.
Słabe oświetlenie	<ul style="list-style-type: none"> przejdź w odpowiednio oświetlone miejsce, by zobaczyć swój ESLI. nie kieruj źródła światła bezpośrednio na ESLI, ponieważ może zmienić wygląd wskaźnika.
Problemy z rozróżnianiem koloru czerwonego i zielonego	<ul style="list-style-type: none"> poproś innego pracownika o sprawdzenie wskazań ESLI.
Przyciemnione okulary lub problem z dostrzeżeniem kreski wskaźnika	<ul style="list-style-type: none"> przejdź w miejsce, gdzie możesz bezpiecznie zdjąć okulary, by odczytać wskazania ESLI. poproś innego pracownika o odczytanie wskazań ESLI.
Odblask	<ul style="list-style-type: none"> przejdź w miejsce, gdzie jest słabszy odbłask i gdzie będziesz mógł odczytać wskazania ESLI.

*Prosimy zapoznać się z Instrukcjami Użytkownika dla pochłaniaczy serii 6051i oraz 6055i lub z oprogramowaniem 3M™ Select and Service Life Software (3M.eu/SLS), by stwierdzić, czy pochłaniacze nadają się do Twojego środowiska pracy.

Opis	Podstawowe materiały
Media filtrujące	Węgiel aktywowany
Korpus/podstawa	Polistyren
Pokrywa	Polistyren
Pokrywa	Polipropylen
Optyczny czujnik foliowy	Polimer, klej akrylanowy, polimer specjalny
Czujnik optyczny na etykiecie	Papier, klej

Produkt nie zawiera elementów wykonanych z naturalnej gumy lateksowej.

Przechowywanie i transport

Pochłaniacze gazów organicznych i par ze wskaźnikiem zużycia 3M™ serii 6051i oraz 6055i powinny być przechowywane w oryginalnym opakowaniu, w suchym i czystym miejscu, z dala od bezpośredniego wpływu promieni słonecznych, źródeł wysokiej temperatury i par rozpuszczalników. Należy je przechowywać zgodnie z instrukcjami producenta, które znajdują się w opakowaniu.

Przez ograniczony czas średnia temperatura może przekraczać 30 stopni Celsjusza a wilgotność względna 80%. Przez maksymalnie jeden miesiąc pochłaniacze mogą znajdować się w pomieszczeniu o wilgotności względnej wynoszącej 85%. Przed użyciem należy zawsze sprawdzić, czy produkt nadal nadaje się do użycia (3-letni okres przydatności do użycia).

Utylizacja

Pochłaniacze należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

UWAGA: Nieodpowiedni sposób utylizacji pochłaniaczy zanieczyszczonych niebezpiecznymi materiałami może powodować narażenie użytkownika na niebezpieczeństwo lub być szkodliwe dla środowiska.

Ostrzeżenia i ograniczenia użytkowania

Odpowiedni dobór, szkolenie i serwisowanie są niezbędne, by produkt zapewniał dobrą ochronę użytkownikowi. Niestosowanie się do wszystkich instrukcji użycia tych produktów do ochrony dróg oddechowych i/lub nieodpowiednie ich noszenie w okresie narażenia na szkodliwe substancje może mieć negatywny wpływ na zdrowie użytkownika, doprowadzić do poważnej choroby zagrażającej życiu lub trwałego kalectwa.

- Należy zawsze upewnić się, że cały produkt (tzn. maska i pochłaniacz) są:
 - odpowiednie do danego zastosowania
 - noszone w odpowiedni sposób (tzn. pracownicy przechodzą test dopasowania i sprawdzają szczelność stosowanego sprzętu)
 - noszone w całym okresie narażenia na szkodliwe substancje
 - wymieniane w razie konieczności
- Ten system ochrony dróg oddechowych należy stosować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami
 - Nie zanurzać pochłaniaczy w cieczy
 - Nie stosować w środowisku o zawartości poniżej 19,5% tlenu (Definicja 3M. Poszczególne kraje mogą stosować swoje własne limity zawartości tlenu w powietrzu. W razie wątpliwości, prosimy skonsultować się z kompetentną osobą).
 - Produktów nie wolno stosować w środowisku, gdzie znajduje się dużo tlenu lub wzbogaconym tlenem.
 - Produktów do ochrony dróg oddechowych nie należy stosować w przypadku występowania zanieczyszczeń atmosferycznych/stężeń, które nie są znane lub które stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia (IDLH) ani w przypadku zanieczyszczeń/stężeń, które generują wysoką temperaturę, wchodząc w reakcję z filtrami chemicznymi.
- Należy natychmiast opuścić zanieczyszczony obszar jeśli:
 - którykolwiek element systemu zostanie uszkodzony
 - przepływ powietrza do maski zostanie ograniczony lub przerwany
 - oddychanie stanie się utrudnione lub pojawi się zwiększony opór oddychania

- pojawiają się zawroty głowy lub inne dolegliwości
- zanieczyszczenia można wyczuć węchem lub smakiem, lub kiedy dojdzie do podrażnienia
- jeśli którakolwiek część kreski wskaźnika dojdzie do linii wskazującej na koniec żywotności pochłaniacza (oznaczonej ikonką kosza na śmieci na etykiecie pochłaniacza)
- Nigdy nie należy zmieniać, modyfikować ani naprawiać urządzenia
- Wskaźnik ESLI nie nadaje się do wszystkich par organicznych i poziomów narażenia.*
- Pracodawca musi określić, czy ESLI nadaje się do danego miejsca pracy.*
- Jeśli jesteś daltonistą (nie rozróżniasz koloru zielonego od czerwonego) lub masz problemy z rozpoznawaniem kolorów, poproś innego pracownika o odczytanie wskazań ESLI.
- Niezależnie od wskazań ESLI, użytkownik musi opuścić zanieczyszczony obszar i wymienić oba pochłaniacze, jeśli wykryje zapach lub smak zanieczyszczenia lub dojdzie do podrażnienia.
- Jeśli stężenie par organicznych jest zbyt niskie, nie zostaną wykryte przez ESLI. W przypadku minimalnych poziomów wskazania (MIL) dla danej substancji, prosimy zapoznać się z tabelą MIL lub Instrukcjami Użytkownika. Zawierają one listę popularnych par organicznych oraz ich minimalne poziomy wskazania. Jeśli nie możesz znaleźć określonej pary organicznej, prosimy skontaktować się z lokalnym biurem 3M. Zaleca się wyszukiwanie substancji w tabeli po numerze CAS
- W celu poprawnego używania ESLI użytkownik lub menedżer ds. bezpieczeństwa:
 - określa, czy ESLI nadaje się do par organicznych występujących w danym środowisku pracy*.
 - umie odczytywać wskazania ESLI i je interpretować
 - regularnie sprawdza ESLI
- Jeśli kreska wskaźnika nie pojawiła się po dłuższym okresie użytkowania (np. w ciągu miesiąca) ESLI nie należy stosować jako głównej metody określającej częstotliwość wymiany pochłaniaczy.

*Prosimy zapoznać się z Instrukcjami Użytkownika dla pochłaniaczy serii 6051i oraz 6055i lub z oprogramowaniem 3M™ Select and Service Life Software (3M.eu/SLS), by stwierdzić, czy pochłaniacze nadają się do Twojego środowiska pracy.

Minimalny poziom wskazania (MIL) dla par organicznych

Popularnie występujące pary organiczne i minimalny poziom wskazania (MIL).

UWAGA: NIE jest to lista określająca zastosowania pochłaniaczy serii 6051i oraz 6055i. Zobacz listę popularnie występujących par oraz MIL, które ich dotyczą.

By wskaźnik ESLI mógł być stosowany jako główna metoda określająca częstotliwość wymiany pochłaniaczy, muszą być spełnione oba poniższe warunki:

Poziom narażenia pracownika \geq MIL I MIL \leq maksymalnej wartości narażenia w miejscu pracy.

Prosimy sprawdzić w programie 3M.eu/SLS, czy ESLI może być stosowany jako główna metoda określająca częstotliwość wymiany pochłaniaczy.

Związek	Nr CAS	MIL w częściach na milion (ppm)
Etylobenzen	100-41-4	2
Styren	100-42-5	1
Bromek n-propylu	106-94-5	147
1,2-dichloroetan	107-06-2	145
Metylopropyloketon	107-87-9	23
Eter metylowy glikolu propylenowego	107-98-2	24
Keton metylowo-izobutyłowy	108-10-1	5
Octan izopropylu	108-21-4	30
Octan metoksypropylu (octan eteru monometylowego glikolu propylenowego)	108-65-6	3
Keton diizobutyłowy	108-83-8	10
Toluen	108-88-3	8
4-metylopirydyna	108-89-4	2
Chlorobenzen	108-90-7	4
Cykloheksanon	108-94-1	11
3- metylopirydyna	108-99-6	2
n-octan propylu	109-60-4	25
2-etoksyetanon	109-86-4	59
Tetrahydrofuran	109-99-9	280
Octan izobutyłu	110-19-0	5
Keton metylowo-pentylowy	110-43-0	3
n-heksan	110-54-3	93
2-etoksyetanol	110-80-5	20
Octan etoksyetylu	111-15-9	2
n-octan	111-65-9	2
2-butoksyetanol	111-76-2	1
n-nonan	111-84-2	1

Popularne pary organiczne i minimalny poziom wskazania (MIL)

UWAGA: NIE jest to lista określająca zastosowania pochłaniaczy serii 6051i oraz 6055i. Zobacz listę popularnie występujących par oraz MIL, które ich dotyczą. By wskaźnik ESLI mógł być stosowany jako główna metoda określająca częstotliwość wymiany pochłaniaczy, muszą być spełnione oba poniższe warunki:

WAŻNA INFORMACJA

Zakładamy, że użytkownik korzystający z produktu 3M opisanego w tym dokumencie posiada wcześniejsze doświadczenie w stosowaniu tego typu produktu i że produkt będzie użytkowany przez kompetentnego specjalistę. Przed użyciem produktu zalecamy przeprowadzenie testów celem sprawdzenia przydatności produktu na potrzeby danego zastosowania.

Wszystkie informacje i specyfikacje zawarte w tym dokumencie dotyczą tego określonego produktu 3M i nie mają zastosowania do innych produktów ani środowisk pracy. Użytkownik ponosi wyłączne ryzyko za wszelkie działania lub stosowanie tego produktu niezgodnie z przeznaczeniem opisanym w tym dokumencie.

Stosowanie się do informacji i specyfikacji odnoszących się do produktu 3M opisanego w niniejszym dokumencie nie zwalnia użytkownika z konieczności przestrzegania dodatkowych zasad postępowania (zasad bezpieczeństwa procedur). Należy także przestrzegać wymogów operacyjnych związanych ze środowiskiem pracy oraz wykorzystaniem innych narzędzi wraz z tym produktem. Grupa 3M (która nie jest w stanie zweryfikować ani kontrolować tych kwestii) nie ponosi odpowiedzialności za skutki żadnych naruszeń tych zasad, które nie znajdują się w naszej gestii, ani nad którymi nie mamy kontroli.

Warunki gwarancji dla produktów 3M podlegają warunkom sprzedaży oraz, w stosownych przypadkach, obowiązującemu prawu, wykluczając wszelkie inne gwarancje lub roszczenia odszkodowawcze.

Środki ochrony indywidualnej są skuteczne tylko, jeżeli zostaną odpowiednio dobrane, dopasowane i są noszone przez cały czas, kiedy użytkownik jest narażony na niebezpieczeństwa fizyczne. 3M oferuje porady w zakresie doboru produktów oraz szkolenie w obszarze ich odpowiedniego dopasowania i stosowania.

Więcej informacji na temat produktów 3M można uzyskać, kontaktując się z 3M.

3M Poland Sp. z o.o.

Dział Bezpieczeństwa Pracy

Al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn

tel.: +48 22 739 60 00

fax: +48 22 739 60 01

www.3m.pl/bhp

Związek	Nr CAS	MIL w częściach na milion (ppm)
Alkohol izoamyłowy	123-51-3	5
Octan n-butylu	123-86-4	2
1,4-dioksan	123-91-1	60
Octan izoamyłu	123-92-2	2
Tetrachloroetylen	127-18-4	20
Ksylene	1330-20-7	2
Limonen (d-)	138-86-3	2
Octan etylu	141-78-6	161
n-heptan	142-82-5	12
Trimetylobenzen (mieszanina)	25551-13-7	2
3-metylo 2-butanon	563-80-4	46
Ester n-butyłowy kwasu propionowego	590-01-2	3
2-heksanon	591-78-6	3
1-heksen	592-41-6	92
Octan n-pentylu	628-63-7	3
Izopropanol	67-63-0	650
1-Propanol	71-23-8	300
Alkohol n-butyłowy	71-36-3	34
Benzen	71-43-2	65
Izobutanol	78-83-1	64
Alkohol sec-butyłowy	78-92-2	83
Keton metylowo-etylowy	78-93-3	175
Trichloroetylen	79-01-6	66
Octan metylu	79-20-9	950
Rozpuszczalnik Stoddarda	8052-41-3	1
Metakrylan metylu	80-62-6	16
Keton dietylowy	96-22-0	26
Akrylan metylu	96-33-3	104
Chlorobenzotrifuorek (4-)	98-56-6	5
Izopropyllobenzen (kumen)	98-82-8	3

Poziom ekspozycji pracownika \geq MIL I MIL \leq maksymalnej wartości narażenia w miejscu pracy.

Prosimy sprawdzić w programie 3M.eu/SLS, czy ESLI może być stosowany jako główna metoda określająca częstotliwość wymiany pochłaniaczy.

Należy poddać recyklingowi.

Wydrukowano w Polsce.

© 3M 2017. Wszystkie prawa zastrzeżone.

