



FILTRY , FILTROPOCHŁANIACZ I POCHŁANIACZE

Norma EN 14387:04, EN 143:00, DIN 58620:07

Instrukcja użytkowania

Instrukcja użytkowania filtrów SEKUR musi zostać dokładnie przeczytana, zrozumiana i przestrzegana przez użytkownika, w celu uniknięcia potencjalnego nieprawidłowego użycia i zapobiegnięciu narażeniu na zanieczyszczenia (gaz, opary i pyły) w miejscu pracy. Filtry do maski przeciwgazowej są jednorazowego użytku i chronią przed szkodliwymi pyłami i/lub gazami, w konkretnych warunkach opisanych w niniejszej instrukcji. Dlatego ważne jest, aby wybór filtra był dokonywany przez przeszkolony personel, który zna warunki użytkowania, konserwacji i przechowywania samego filtra. Uszkodzonych filtrów nie można używać i należy je natychmiast wymienić. Nie zezwala się na wprowadzanie zmian technicznych do filtrów SEKUR. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem powyższych zaleceń. Ogólne warunki gwarancji, sprzedaży i dostawy przez D.P.I. s.r.l. nie zostały opisane w niniejszej instrukcji. Należy ściśle przestrzegać norm i przepisów bezpieczeństwa związanych z korzystaniem ze sprzętu ochrony dróg oddechowych wydanych przez właściwe władze krajowe i unijne.

Cel

Filtrująca maska przeciwgazowa składa się z maski twarzowej (maska całowarstwowa, półmaska, ustnik) połączonej z filtrem. Filtrujące maski przeciwgazowe usuwają szkodliwe gazy, opary i cząsteczki z powietrza.

Warunki użytkowania

Filtry mogą być używane gdy:

- stężenie tlenu obecnego w środowisku wynosi co najmniej 17% objętości;
- użytkownik nie znajduje się w miejscach o podwyższonym stężeniu tlenu lub w obszarach zagrożonych wybuchem;
- typ, stężenie i właściwości substancji toksycznej są znane, a sama toksyczna substancja nie jest bezwonna (musi być odbierana przez zmysły: tj. smak i zapach). Ograniczenia stosowania filtrów, związane ze stężeniem zanieczyszczeń w atmosferze, muszą być ściśle przestrzegane;
- Filtrujące maski przeciwgazowe nie mogą być stosowane w zamkniętych, niewentylowanych miejscach, takich jak zbiorniki, studnie, przejścia podziemne, pojemniki, silosy itp.

UWAGA: Szkodliwe gazy, które są cięższe od powietrza, stanowią większe zagrożenie bliżej podłoża.

- Należy przestrzegać specjalnych instrukcji użytkowania i czasu użytkowania filtrów chroniących przed bezwonnymi gazami i oparami;
- Filtry cząsteczkowe chroniące przed materiałami radioaktywnymi, mikroorganizmami i aktywnymi substancjami biochemicznymi muszą być używane tylko raz (filtry te są jednorazowego użytku).

Stosowanie autonomicznego aparatu oddechowego jest również konieczne, gdy jeden z wyżej wymienionych warunków powoduje, że stosowanie filtrujących masek przeciwgazowych jest niebezpieczne (szczególnie w przypadku niedoboru tlenu lub wysokiego stężenia szkodliwej substancji), operator musi korzystać z urządzenia, które umożliwia całkowitą izolację od otaczającej zanieczyszczonej atmosfery (autonomiczny aparat oddechowy).

 Należy mieć na uwadze niebezpieczeństwo wynikające z użycia filtra w obecności płomieni lub rozprysków stopionych metali, ponieważ węgiel drzewny znajdujący się w filtrze może się zapalić lub uwolnić toksyczne substancje.

Należy unikać kontaktu z ketonami, estrami, wodorotlenkami, kwasami i silnymi zasadami, cieczami pod wysokim ciśnieniem, pyłami.

Oznaczenie i zakres filtra

Filtry SEKUR różnią się podstawowym zastosowaniem i klasą filtra, zgodnie z obowiązującymi normami EN. Oznaczenie dostarcza następującego rodzaju informacji:

Filtr gazowy	Zapewnia ochronę przed szkodliwymi gazami i oparami, ale nie chroni przed cząsteczkami i aerozolami;
Filtr cząsteczkowy	Zapewnia ochronę przed szkodliwymi cząsteczkami i aerozolami, ale nie chroni przed gazami;
Filtropochłaniacz	Zapewnia ochronę przed szkodliwymi gazami, cząsteczkami i aerozolami.

Filtry są oznaczone – zgodnie z ich zakresem stosowania – literami i kolorami wskazującymi ich typ, oraz numerami wskazującymi ich klasę. Filtropochłaniacze są oznaczone zgodnie z informacjami na temat gazów i cząsteczek.

Typ filtra	Klasa	Kolor	Podstawowe zastosowanie	Odniesienie EN
A	1, 2 lub 3	Brązowy	Ochrona przed związkami organicznymi o temperaturze wrzenia powyżej 65 °C	EN14387:04/A1:2008
AX	Należy zwrócić uwagę na szczegółową Instrukcję użytkowania	Brązowy	Ochrona przed związkami organicznymi o temperaturze wrzenia poniżej 65 °C (niska temperatura wrzenia)	EN14387:04/A1:2008
SX	Należy zwrócić uwagę na szczegółową Instrukcję użytkowania	Fioletowy	Ochrona przed szczególnymi gazami i oparami (spoza listy)	EN14387:04/A1:2008
B	1, 2 lub 3	Szary	Ochrona przed nieorganicznymi gazami i oparami, takim jak chlor, siarkowodór, kwas cyjanowodorowy, kwas chlorowodorowy	EN14387:04/A1:2008
E	1, 2 lub 3	Żółty	Dwutlenek siarki, kwas chlorowodorowy	EN14387:04/A1:2008
K	1, 2 lub 3	Zielony	Ochrona przed amoniakiem	EN14387:04/A1:2008
CO*	20, 60 lub 180	Czarny	Tlenek węgla	DIN 58620:07
P	1, 2 lub 3	Biały	Ochrona przed pyłami i aerozolami	EN143:00/A1:2006

*Klasa 20, 60 i 180 oznacza maksymalny czas użytkowania filtra wyrażony w minutach.

Następujące filtry specjalne: (należy stosować się do specjalnych instrukcji dla filtrów CO i REAKTOR)

CO P3	Czarny/Biały	Tlenek węgla i cząsteczki
Hg P3	Czerwony/Biały	Rtęć (opary) i cząsteczki
NO P3	Niebieski/Biały	Gazy azotowe, w tym tlenek azotu i cząsteczki
REAKTOR P3	Pomarańczowy/Biały	Radioaktywny jod, radioaktywny jodek metylu i cząsteczki, w tym pyły radioaktywne

Klasy filtrów gazowych A, B, E i K są stosowane w zależności od maksymalnego możliwego stężenia szkodliwego gazu w atmosferze podczas użytkowania oraz od ograniczeń ochrony – opisanych poniżej – przed tą samą substancją toksyczną. Należy również uwzględnić czas potrzebny na przeprowadzane działania. Filtry cząstek mają – w zależności od ich klasy – różne wydajności filtra i muszą być dobrane z uwzględnieniem poziomu zagrożenia i toksyczności filtrowanych cząstek, jak również wymienionych wyżej ograniczeń ochrony. Filtropochłaniacze muszą być dobierane z uwzględnieniem rodzaju i charakterystyki gazu i cząstek obecnych w atmosferze. W przypadku wątpliwości – to znaczy, gdy nie jest możliwe określenie względnej obecności toksycznych gazów i cząstek – z uwagi na bezpieczeństwo należy zastosować filtropochłaniacz.

Uwaga: Filtrów o ciężarze większym niż 300 gramów nie można łączyć bezpośrednio z półmaskami lub ćwierćmaskami. Filtrów o ciężarze większym niż 500 gramów nie można łączyć bezpośrednio z maskami całotwarzowymi ani żadnymi innymi ustnikami (patrz: tabela dotycząca numerów kodów filtrów). Cięższe filtry muszą być wyposażone w przenośne urządzenie umożliwiające podłączenie ich do maski za pomocą przewodu.

Producent, Oznaczenie CE		Oznaczenie filtra i opakowania	
	identyfikacja producenta (logo)		maksymalny poziom wilgotności w miejscu przechowywania
EN 14387:04/A1:2008	Normy odniesienia		zakres temperatury w miejscu przechowywania
	do użytku jedynie z podwójnymi maskami przeciwgazowymi		Filtrów gazowych można użyć tylko raz
 XX/YYYY	data ważności, miesiąc (XX) i rok (YYYY) dla filtra	D	Dodatkowe oznaczenie "D" wskazuje na pomyślnie przejście próby zatykania pyłem dolomitowym.
	Patrz: załączona instrukcja użytkowania i konserwacji.	R	Dodatkowe oznaczenie "R", tj. wielokrotnego użytku (ang. "reusable"), informuje, że – zgodnie z nowo wprowadzonym wymogiem dla normy EN 143:00/A1:2006 – filtr cząsteczkowy (sam lub umieszczony w filtrze łączonym) może być używany dłużej niż tylko podczas jednej zmiany roboczej po wystawieniu na działanie aerozolu.
4341.0687	numer kodu filtra	NR	Dodatkowe oznaczenie "NR", tj. jednokrotnego użytku (ang. "not reusable"), informuje, że – zgodnie z nowo wprowadzonym wymogiem dla normy EN 143:00/A1:2006 – filtr cząsteczkowy (sam lub umieszczony w filtropochłaniaczu) może być używany tylko podczas jednej zmiany roboczej po wystawieniu na działanie aerozolu.
CE 0426	Oznaczenie CE znajdujące się na etykiecie filtra, które identyfikuje Jednostkę Notyfikowaną prowadzącą kontrolę produkcji zgodnie z procedurą przewidzianą w art. nr 11/B dyrektywy 89/686/EWG.		

Pełny zakres filtrów SEKUR wraz z oznaczeniem CE można znaleźć w sekcji: "CE" na końcu instrukcji.

Ograniczenia ochrony

Czas bezpiecznego użytkowania filtrów zależy od klasy i zastosowania: wilgotności i temperatury wdychanego powietrza, szybkości pracy, stężenia i typu substancji toksycznych w środowisku. Z tych powodów nie można przewidzieć czasu bezpiecznego użytkowania, jeśli powyższe informacje nie są znane. Do oceny niebezpieczeństwa toksyczności gazu lub cząsteczek stosuje się **Najwyższe Dopuszczalne Stężenie (NDS)**. NDS wskazuje najwyższe stężenie substancji, na które może zostać wystawiony człowiek przez czas jednej ośmiogodzinnej zmiany, nie ponosząc uszczerbku na zdrowiu.

Filtry gazowe

Filtr gazowy wyższej klasy może być użyty (z tą samą maską) w środowiskach, w których wymagany jest filtr o niższej klasie; w poniższej tabeli podano stężenie toksyczne (wyrażone jako wielokrotność wartości NDS), którego nie należy przekraczać dla danego rodzaju maski.

Typ maski	Wielokrotność wartości NDS	Uwagi – ograniczenia
Półmaska lub ćwierćmaska	30	Nie może być stosowana w przypadkach, gdy stężenie gazu jest wyższe od wyznaczonego dla klasy 1, 2 lub 3 filtrów gazowych (patrz: odpowiednia tabela)
Maska całotwarzowa lub ustnik	400	
Klasa filtra	Wydajność filtra	Maksymalne dopuszczalne stężenie gazu *
1	Niska	1000 ml/m ³ = (0,1% obj. = 1000 ppm)
2	Średnia	5000 ml/m ³ = (0,5% obj. = 5000 ppm)
3	Wysoka	10000 ml/m ³ = (1,0% obj. = 10000 ppm)

* W nawiasach podano starszy sposób zapisu poziomu stężenia gazu.

Zgodnie z obecnymi normami produkcyjnymi, z reguły następujące klasy filtrów odpowiadają:

Filtr gazowy 1 klasy mały filtr wyposażony w specjalne wkręty lub w złącze zatrzaskowe;

Filtr gazowy 2 klasy zwykły filtr lub filtr wyposażony w złącze wkręcane zgodne z EN 148/1;

Filtr gazowy 3 klasy filtr łączony z maską za pomocą przewodu karbowanego.

Filtry NO są jednorazowego użytku. Filtrów CO można używać jednorazowo, przez maksymalny czas wskazany przez klasę filtra (20, 60 lub 180 minut), a poza tym muszą być przechowywane w szczelnym opakowaniu do czasu użycia.

Zdolność ochronna i warunki badania filtra gazowego typu A, B, E i K są zgodnie z normą EN 14387:04/A1:2008

Typ i klasa	Gaz użyty w badaniu	Stężenie gazu użytego w badaniu (PPM)	Minimalny czas przebiccia w warunkach badawczych (min)
A1	Cykloheksan (C ₆ H ₁₂)	1000	70
B1	Chlor (Cl ₂)	1000	20
	Siarkowodór (H ₂ S)	1000	40
	Cyjanowodór (HCN)	1000	25
E1	Dwutlenek siarki (SO ₂)	1000	20
K1	Amoniak (NH ₃)	1000	50
A2	Cykloheksan (C ₆ H ₁₂)	5000	35
B2	Chlor (Cl ₂)	5000	20
	Siarkowodór (H ₂ S)	5000	40
	Cyjanowodór (HCN)	5000	25
E2	Dwutlenek siarki (SO ₂)	5000	20
K2	Amoniak (NH ₃)	5000	40
A3	Cykloheksan (C ₆ H ₁₂)	8000	65
B3	Chlor (Cl ₂)	10000	30
	Siarkowodór (H ₂ S)	10000	60
	Cyjanowodór (HCN)	10000	35
E3	Dwutlenek siarki (SO ₂)	10000	30
K3	Amoniak (NH ₃)	10000	60

Należy zauważyć, że czas przebiccia filtrów w warunkach rzeczywistego użytkowania może być dłuższy niż w warunkach badania laboratoryjnego. Istnieją filtry chroniące przed więcej niż jednym z toksycznych gazów wskazanych powyżej (filtry wielozadaniowe). Filtry te posiadają wszystkie oznaczenia (litery, kolory i numer klas) dla każdego podstawowego zakresu zastosowania, dla którego zostały zaprojektowane. W przypadku każdego gazu toksycznego, należy zapoznać się z dostarczonymi wskazówkami dla odpowiedniego filtra określonego typu.

Filtry cząsteczkowe

Filtry cząsteczkowe wyższej klasy mogą być użyte (z tą samą maską) w środowiskach, w których wymagany jest filtr o niższej klasie.

Klasa filtra	Typ maski	Wielokrotność wartości NDS	Uwagi – ograniczenia
P1 (niska)	Półmaska lub ćwierćmaska	4	Nie należy stosować do ochrony przed aerozolami, materiałami radioaktywnymi i rakotwórczymi, mikroorganizmami i aktywnymi substancjami biochemicznymi.
	Maska całotwarzowa lub ustnik	4	Niezbyt częste połączenie
P2 (średnia)	Półmaska lub ćwierćmaska	10	Nie należy stosować do ochrony przed materiałami radioaktywnymi, mikroorganizmami (bakterie, grzyby oraz pleśnie) i aktywnymi substancjami biochemicznymi (enzymy, hormony).
	Maska całotwarzowa lub ustnik	15	
P3 (wysoka)	Półmaska lub ćwierćmaska	30	Nie należy stosować do ochrony przed materiałami radioaktywnymi, mikroorganizmami i aktywnymi substancjami biochemicznymi.
	Maska całotwarzowa lub ustnik	400	

Filtr cząsteczkowy powinien zostać wymieniony, gdy użytkownik zauważy zwiększony opór podczas oddychania.

Wydajność filtracji zgodna z EN 143:00/A1:2006

Klasa filtra	Wydajność filtracji w %	
	Badanie z użyciem chlorku sodu	Badanie z użyciem oleju parafinowego
P1	80	80
P2	94	94
P3	99,95	99,95

Filtropochłaniacze

Filtropochłaniacze zapewniają ochronę przed gazami, cząsteczkami i aerozolami. Warunki i ograniczenia dla stosowania tych filtrów są takie same jak w przypadku filtrów gazowych i cząsteczkowych.

Filtry AX chroniące przed wrzącymi oparami organicznymi

A) Związki organiczne o temperaturze wrzenia poniżej 65 °C dzielą się na 4 grupy:

Grupa 1	Opary organiczne o NDS niższym lub równym 10 ppm (<i>parts per million</i> – części na milion)
Grupa 2	Opary organiczne o NDS wyższym niż 10 ppm (<i>parts per million</i> – części na milion)
Grupa 3	Opary organiczne, ochronę przed którymi zapewniają filtry innego typu niż AX (na przykład B, E, K)
Grupa 4	Opary organiczne, przed którymi filtry gazowe chronią w niewielkim zakresie lub wcale.

B) Filtry AX zapewniają ochronę przed związkami chemicznymi należącymi do grupy 1 i 2, aż do maksymalnych poziomów stężeń, jak wskazano w poniższej tabeli. Należy zawsze brać pod uwagę ograniczenia dotyczące korzystania z różnego rodzaju masek (najwyższe dopuszczalne stężenie w takim przypadku wyznacza maska o niższym poziomie ochrony):

Grupa	Najwyższe stężenie	Maksymalny czas użytkowania
Grupa 1	100 ppm = (100 ml/m ³ = 0,01% obj.)	40 minut
	500 ppm = (500 ml/m ³ = 0,05% obj.)	20 minut
Grupa 2	1000 ppm = (1000 ml/m ³ = 0,1% obj.)	60 minut
	5000 ppm = (5000 ml/m ³ = 0,5% obj.)	20 minut

C) Należy używać jedynie nowych, nigdy nie używanych filtrów, przechowywanych w ich oryginalnym opakowaniu.

D) Stosowanie filtrów AX do ochrony przed czynnikami chemicznymi o niskiej temperaturze wrzenia, zmieszanych z innymi organicznymi związkami gazowymi/parowymi jest zabronione, ponieważ jeden lub więcej z tych związków nie może zostać przefiltrowanych.

E) Filtry AX można stosować jako filtry A2 tylko w przypadku nieobecności żadnego związku o niskiej temperaturze wrzenia. Filtry A1 i A2 nie mogą być stosowane do ochrony przed związkami organicznymi o niskiej temperaturze wrzenia.

Filtry NO

Pomijając ograniczenia dotyczące stosowania różnych rodzajów masek (najwyższe dopuszczalne stężenie w takim przypadku wyznacza maska o niższym poziomie ochrony), filtrów NO można używać w przypadku stężeń zanieczyszczeń o poziomie do 2500 ml/m³ (0,25% obj. = 2500 ppm).

Filtry CO

Filtry CO z oznaczeniem "CO20" mogą być stosowane do ochrony jednorazowo, w sumie przez okres 20 minut, nawet jeśli tlenek węgla nie jest obecny w atmosferze podczas użytkowania. Filtry CO z oznaczeniem "CO60" mogą być stosowane do ochrony jednorazowo, w sumie przez okres 60 minut, nawet jeśli tlenek węgla nie jest obecny w atmosferze podczas użytkowania. Tlenek węgla jest bezwonny, pozbawiony smaku i nie podrażnia dróg oddechowych. Należy używać filtrów CO jedynie przez czas użytkowania wskazany na oznaczeniu. Nie ma innej możliwości określenia końca czasu użytkowania.

Ważna uwaga: Niezależnie od ich ograniczonej czasowo ochrony przed CO i NO, filtry wielofunkcyjne mogą być stosowane również po upływie czasu użytkowania dla ochrony przed tymi substancjami, aby zapewnić ochronę przed innymi określonymi substancjami.

Filtry SX

Typ filtra	Najwyższe stężenie	Maksymalny czas użytkowania
SX	5000 ml/m ³ = 0,5% obj. = 5000 ppm	20 minut

Filtropochłaniacze chroniące przed specjalnymi gazami i oparami są klasyfikowane zgodnie z wydajnością filtracji strony filtrującej cząsteczki SX P1, SX P2, SX P3 (patrz: powyższy akapit „Filtry cząsteczkowe”) i biorąc pod uwagę ograniczenia ochrony zapewnianej przez maski. Filtry SX są jednorazowego użytku.

Maski

Filtry SEKUR mogą być łączone z następującymi maskami:

Filtry SEKUR	Maski SEKUR
z EN 148/1, złącze wkręcane gwintowane: seria 230, 300, 500 i 530 filtrów DIRIN	z EN 148/1, złącze wkręcane gwintowane: Maski całotwarzowe C607 i SFERA; Półmaski Polimask 330 i Polimask 2000 alfa
z EN 148/1, złącze wkręcane gwintowane: Seria 230 (kod 4338.3220)	Półmaski Polimask 330 i Polimask 2000 alfa
Złącze zatrzaskowe lub specjalny gwint: Seria 230 (filtr gazowy klasy 1, 2, filtry cząsteczkowe klasy P1, P2, P3 i ich połączenia)	Półmaski Polimask 230 i Polimask 2000 gamma
Złącze zatrzaskowe lub specjalny gwint: Seria 200 (małe filtry) (filtry gazowe klasy 1, 2, filtry cząsteczkowe klasy P1, P2, P3 i ich połączenia) Maski muszą być zawsze stosowane z parą filtrów tego samego typu i zawsze należy wymieniać oba, nawet jeśli nie były używane.	Półmaski Polimask 100/2 i Polimask 2000 beta; Podwójna maska całotwarzowa C607

Przechowywanie i konserwacja

Filtry SEKUR należy przechowywać w temperaturze od 2°C do 55°C, przy wilgotności poniżej 80% i z dala od silnych źródeł wibracji. Filtry należy chronić przed promieniowaniem słonecznym, czynnikami utleniającymi, wstrząsami i ryzykiem upadku. Należy unikać kontaktu z ketonami, estrami, wodorotlenkami, kwasami i silnymi zasadami, cieczami pod wysokim ciśnieniem, płynami. Data ważności filtra – obowiązująca pod warunkiem, że jest odpowiednio przechowywany w swoim oryginalnym opakowaniu – umieszczona jest na samym filtrze. Po otwarciu – i jedynie jeśli są przechowywane w oryginalnym opakowaniu, z założonymi zatyczkami i zgodnie z instrukcjami przechowywania – filtry gazowe i filtropochłaniacze muszą zostać wykorzystane w ciągu 6 miesięcy. Należy uważać, aby nie przechowywać filtrów ze śladami zanieczyszczeń na wlocie powietrza. Filtry AX, SX i NO P3 są jednorazowego użytku. Filtry SEKUR nie wymagają żadnej konserwacji, jeśli są transportowane i przechowywane w swoich oryginalnych opakowaniach.

Uwaga: filtrów z serii 230/ DIRIN 230 / serii 200 nie wolno używać, jeśli podczas użytkowania wchodzi w kontakt z substancjami organicznymi, które wpływają na strukturę korpusu filtra.

Przygotowanie do użycia i użytkowanie

Osoba używająca maski przeciwgazowej wyposażonej w filtr musi być odpowiednio wyszkolona i w pełni zaznajomiona z odpowiednią instrukcją użytkowania. Zdejmij opakowanie i pokrywę z filtra. Upewnij się, że hermetyczne uszczelnienie nie jest uszkodzone. Sprawdź, czy kodowanie filtra jest prawidłowe dla zamierzonego zastosowania; sprawdź wzrokowo, czy jest w idealnym stanie i czy zatyczki są włożone. Podłącz szczelnie filtr do części twarzowej, załóż maskę przeciwgazową i sprawdź szczelność wokół twarzy. Trwałość filtra zależy od warunków użytkowania. Filtry zabezpieczające przed bezwonnymi gazami i oparami (na przykład rtęcią i tlenkiem węgla) mogą być używane tylko jednorazowo i przez krótki czas, w zależności od rzeczywistych warunków pracy. W przypadku specjalnych filtrów, takich jak filtry AX, istnieją specjalne instrukcje, których należy przestrzegać. Filtry cząsteczkowe i filtropochłaniacze (stosowane w warunkach dużego zapylenia) należy wymieniać, gdy wyczuwalny jest większy opór podczas oddychania. Filtry nie powinny być używane w obecności substancji, które mogą blokować wlot powietrza. Przed ponownym użyciem tego samego filtra upewnij się, że był on przechowywany zgodnie z informacjami podanymi w części dotyczącej przechowywania. Zwróć uwagę na stan złącza maski. Musi być czyste i niezablokowane, bez śladów substancji, które mogą uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie.

Utylizacja

Filtry stanowią odpady specjalne i muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami oraz przepisami dotyczącymi filtrowanych substancji.