

Dôležitosť výmeny filtrov

Filtre nechránia
večne

Prečo a kedy vymeniť vaše 3M filtre?

Použitie filtrov na ochranu dýchacích ciest môže byť máťúce a komplikované. Pravidelne sa objavuje množstvo bežných otázok a problémov. Nižšie uvedené otázky a odpovede sa ich snažia stručne pokryť.

Aké predpisy a normy upravujú navrhovanie a používanie filtrov a opakovane použiteľných respirátorov?

Dve hlavné nariadenia sa týkajú ochrany dýchacích ciest.

Nariadenie (EÚ) 2016/425 z 9. marca 2016 sa vzťahuje na navrhovanie, výrobu a uvádzanie osobných ochranných prostriedkov na trh.

Smernica 89/656/EHS z 30. novembra 1989 sa týka minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadaviek na používanie osobných ochranných prostriedkov pracovníkmi na pracovisku.

EN 529: základná norma "Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Odporúčania pre výber, použitie, starostlivosť a údržbu" by mohla pomôcť pri výbere, čistení a údržbe zariadenia na ochranu dýchacích ciest.

Mnohé ďalšie normy definujú požiadavky, testovanie a označovanie tvárových častí a filtrov:

EN 136: Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Celotvárové masky

EN 140: Ochranné prostriedky dýchacích orgánov - Polovičné masky a štvrtinové masky

EN 143: Ochranné dýchacie cesty – Filtre častíc

EN 405: Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Filtračné polovičné masky s ventilom na ochranu pred plynmi alebo plynmi a časticami

EN 14387: Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Plynové filtre a kombinované filtre

Pokyny sú k dispozícii aj u vášho miestneho zástupcu spoločnosti 3M alebo na linke pomoci 3M.

Aké typy filtrov existujú?



Časticové filtre

Chránia iba pred časticami, t. j. prachom, hmlami a výparmi, aerosólmi, dymom, plesňami, baktériami atď.



Filtre proti plynom a výparom

Chránia iba pred plynmi a výparmi. Existujú rôzne druhy filtrov proti rôznym druhom plynov a výparov.

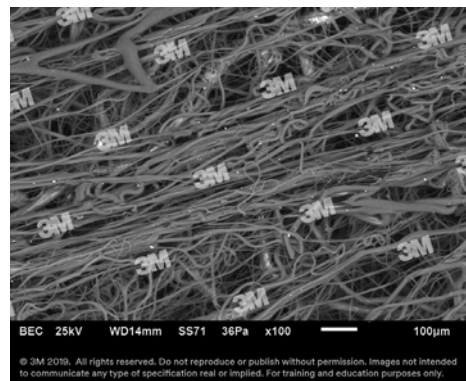


Kombinované filtre

Chránia pred časticami aj plynmi a výparmi. Používajú sa rôzne kombinované filtre plynov a výparov a časticových filtrov v závislosti od plynov alebo výparov prítomnej vo vzduchu.

Prečo je potrebné vymeniť filtre pravidelne?

Časticové filtre sa upchávajú a ťažšie sa cez ne dýcha vďaka zvýšenému fyziologickému zaťaženiu nositeľa. Filtre proti plynom a výparom začnú prepúšťať kontaminanty, keď sa ich sorbenty nasýtia, čo sa nazýva prienik. Upozornenie: výber filtrov musí vykonávať spôsobilá osoba s úplnými znalosťami respiračných nebezpečenstiev na pracovisku.



Príklad vrstvy z opakovane použiteľného respirátorového filtra P2.

Ako fungujú filtre častíc?

Na vytvorenie filtra sa používa lôžko z náhodne orientovaných vlákien. Ošetrované vlákna sa môžu použiť na priťahovanie a zachytenie častíc pri ich toku do a cez filtračný materiál. Hrúbka a účinnosť zachytávania filtračného materiálu zvyšuje účinnosť filtra pri zachytávaní častíc.

Filtre častíc sa testujú podľa EN 143. Fyzika zachytávania častíc naznačuje, že rozsah veľkosti častíc ekvivalentný priemer 0,02-0,2 mikrónu. Filter pevných častíc sa testuje s aerosólom chloridu sodného a pařínovým olejom, ktorý sa skladá hlavne z častíc tejto veľkosti. Existujú bežné mechanizmy filtrácie, ktorými sú zachytávané častice, zotrvačný dopad a difúzne zachytenie a elektrostatická príťažlivosť.

V praxi filtre častíc určené na ochranu dýchacích ciest zachytia častice všetkých veľkostí – hlavný rozdiel je relatívny výkon v rozmedzí od ~0,1 do 1 μm . Každá trieda filtra musí byť vyššia ako určitá hladina proti skúšobnému aerosólu, ktorý sa potom zaradí pod EN 143, ako je vysvetlené nižšie.

EN 143 používa klasifikačný systém na identifikáciu účinnosti tuhých častíc, ktoré tieto filtre zachytia, napr. P1, P2, P3.

Čo je filter s hodnotením P1, P2, P3?

Filtre častíc sa klasifikujú podľa ich filtračnej účinnosti. Existujú tri triedy filtrov častíc:

P1, P2 a P3 vo vzostupnom poradí účinnosti filtrovania.

P1: Musí byť aspoň 80% účinný

P2: Musí byť aspoň 94% účinný

P3: Musí byť aspoň 99,95% účinný

Čo je úroveň filtra N95?

N95 je Americký národný inštitút pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (NIOSH), ktorý je podobný hodnoteniu P2 podľa EN 143. N sa vzťahuje na chlorid sodný a 95 sa vzťahuje na to, že tieto výrobky sú aspoň 95% účinné voči testovaciemu aerosólu chloridu sodného. NIOSH má tiež filtre tuhých častíc typu R a P pre masťné častice. V Európe je v prostredí zdravotnej starostlivosti bežné, že sa používajú respirátory P2.

Ako dlho vydržia filtre častíc?

Keď sa filtre častíc zaťažujú kontaminantom, v skutočnosti sa stávajú obmedzujúcejšími na prechod častíc a môžu byť lepším filtrom. Je však tiež ťažšie dýchať. Nositeľ si všimne toto zvýšené zaťaženie a pri nejakom bode neúnosnosti sa rozhodne, že obmedzenie je príliš vysoké a je potrebné vymeniť filter. Ako rýchlo k tomu dôjde, bude tiež závisieť od množstva častíc v dýchacom vzduchu. Veľmi prašná práca samozrejme upcháva filter rýchlejšie ako relatívne čistá práca. Bod rozhodnutia o zmene sa bude líšiť od jednotlivca k jednotlivcovi, pretože niektorí ľudia sú citlivejší na zvýšenie zaťaženia dýchaním ako iní.

Kedy vymeniť časticové filtre?

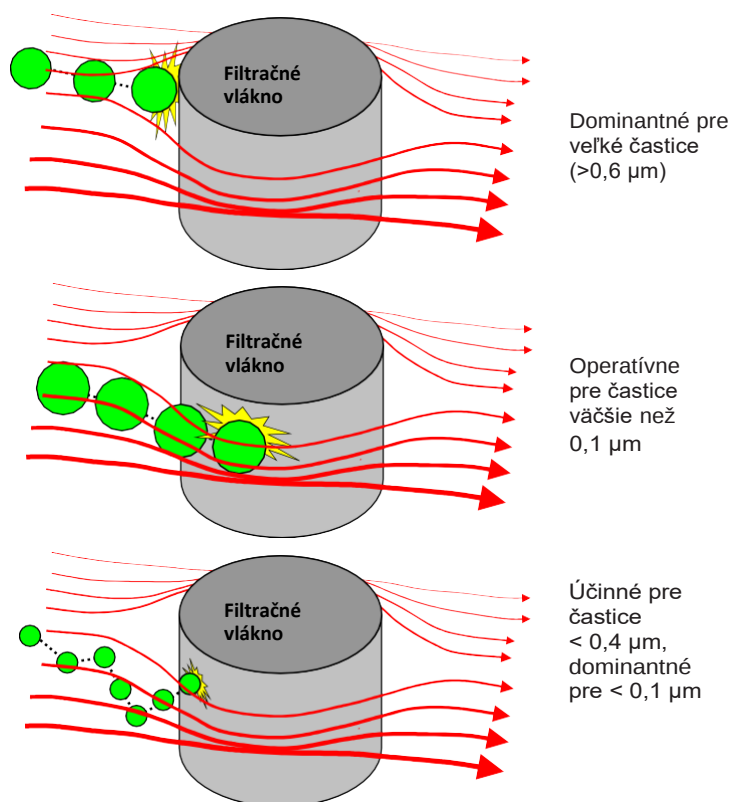
Vymeňte 3M™ Časticové filtre:

- Odpor dýchania sa stáva pre nositeľa nadmerným (to sa bude líšiť od jednotlivca k jednotlivcovi).
- Filter má akékoľvek fyzické poškodenie
- Stáva sa nehygienickým, t.j. bol zakašľaný/kýchnutý a vnútro je v neprijateľnom stave.
- Niektoré pracoviská, napr. zdravotnícke prostredie, môžu vyžadovať výmenu masiek/filtrov po každom použití z dôvodu postupov kontroly infekcie.

Existujú situácie, keď sa nesmú používať filtre častíc?

Existuje niekoľko aplikácií, kde by sa filtre častíc NEMALI používať:

- Keď nie je zaručené, že okolitá hladina kyslíka bude > 19,5%. Filtre nevytvárajú kyslík.
- Na zachytávanie plynov alebo pár - tieto potrebujú špeciálne dimenzovaný plynový/parný filter.
- Keď sú koncentrácie znečisťujúcich látok vo vzduchu vysoké, t.j. väčšie, ako norma umožňuje pre tento typ respirátora.
- Keď miestne predpisy vyžadujú použitie iného špecifického typu respirátora pre špecifické aplikácie.



Ako funguje filter pre plyn a organické výpary.



Spoločnosť 3M vyrába filtre masiek a polomasiek pre plyn a výpary, ktoré pomáhajú znižovať vystavenie používateľov mnohým rôznym plynom a parám. Na dosiahnutie tohto cieľa sú respiračné filtre naplnené materiálom nazývaným aktívne uhlie. Aktívne uhlie sa zvyčajne vyrába z uhlia alebo obnoviteľných zdrojov, ako je drevo alebo kokosové škrupiny. Môže sa "aktivovať" zahriatím materiálu dusíkom alebo parou pri približných teplotách 800 – 900 °C. Výsledný materiál má značný počet mikropórov, ktoré pomáhajú adsorbovať rôzne organické výpary. Tieto mikropóry je možné merať a optimalizovať pre konkrétne potreby a výkon produktu.



Uhlie alebo obnoviteľné zdroje, ako sú kokosové škrupiny



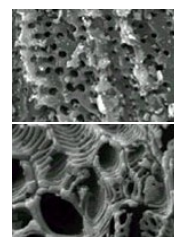
Uhlie alebo obnoviteľné zdroje sa ohrievajú bez kyslíka



Aktivácia vysokoteplotnej pary alebo dusíka



Vysoko kvalitné aktívne uhlie



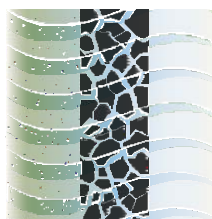
Elektrónové mikrofotografie pórov aktívneho uhlia

Keď sú plyny a pary nasávané cez filter organických pár, vzduch sa filtruje, pretože pary kondenzujú do pórov uhlíka. Pary sa pohybujú cez filter z jedného póru do druhého. Rýchlejšie k tomu dochádza pri malých prchavých parách s nižšou teplotou varu (napr. acetón). Určitá migrácia organických pár môže dokonca nastať počas skladovania, na čo si treba dávať pozor pred opätovným použitím filtra. Efektívna životnosť je čas, kým para nezačne opúšťať filter.

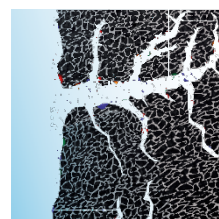
Na rozdiel od filtrov častíc nie je životnosť indikovaná zmenou odporu dýchania. Namiesto toho sa filtre musia meniť podľa miestnych predpisov; alebo podráždenia z kontaminantov; alebo podľa výpočtu softvéru 3M™ Service Life Software, podľa toho, čo nastane skôr.

Aktívne uhlie samo o sebe nemôže adsorbovať iné druhy plynov alebo pary, ako sú kyslé plyny, amoniak, formaldehyd, atď. V niektorých prípadoch sa do uhlíka pridávajú ďalšie kovy a soli, aby sa tieto zlúčeniny selektívne odstránili. Z tohto dôvodu ponúka spoločnosť 3M rôzne filtre a tvárové ochranné prostriedky, ktoré pomáhajú chrániť pracovníkov v rôznych prostrediach a uspokojujú osobné preferencie.

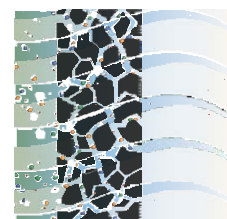
EN 14387 používa systém klasifikácie na identifikáciu rôznych typov kontaminantov, ktoré tieto filtre zachytávajú. Filtre 3M sa riadia týmto systémom označovania a farebného označovania.



Nefiltrované organické pary sa nasávajú do filtra.



Aktívne uhlie adsorbuje organické pary na molekulárnej úrovni.



Životnosť pokračuje, kým z filtra nezačnú unikať pary.

Faktory, ktoré ovplyvňujú životnosť:

- Expozičná koncentrácia
- Teplota
- Vlhkosť (vodná para zabera miesto v uhlíkových póroch)
- Rýchlosť dýchania
- Trieda filtra
- Typ kontaminantu

Ako fungujú Filtre proti plynom a výparom?

Tieto filtre sa spoliehajú na sorbentný materiál, ktorý "nasiakne" molekuly plynu a pár. Typicky je sorbent uhlíkové zrno, ktoré bolo špeciálne upravené. V závislosti od chemickej úpravy uhlíkového povrchu tento materiál adsorbuje rôzne typy plynov alebo pár.

EN 14387 používa klasifikačný systém na identifikáciu rôznych typov kontaminantov, ktoré tieto ošetrené uhlíkové zrná zachytia, napr. A, AX, B, E, K a Hg.

Ako dlho vydržia plynové/parné filtre?

Plynové/parné filtre sú dimenzované podľa ich absorpčnej kapacity. Pri zvyšovaní kapacity sú hodnotenia: Trieda 1, 2 alebo 3. To znamená, že môžeme mať filtre typu A1 alebo B2 alebo viac plynov ako A2B2E2K1.

Životnosť (t.j. ako dlho bude filtrácia fungovať) akýchkoľvek plynových/parných filtrov je ovplyvnená mnohými faktormi – koncentráciou a identitou kontaminantov, rýchlosťou dýchania, úrovňou vlhkosti, vetraním, teplotou, typom uhlíka atď.

Ak chcete získať odhad životnosti plynových/parných filtrov 3M, softvér 3M™ service life umožňuje výpočet odhadovanej očakávanej životnosti za príslušných pracovných podmienok. Ak potrebujete pomoc s týmto procesom, obráťte sa na svojho zástupcu spoločnosti 3M.

Aký je rozdiel medzi A a AX filtrom?

Filter A je určený pre organické plyny a pary s teplotou varu >65°C. napr. Toluén, xylén, MEK, benzén, alkoholy.

AX filter je určený pre vysoko prchavé organické rozpúšťadlá s teplotou varu <65 °C, napr. metanol, 1,3-butadién, acetaldehyd.

Tieto typy chemikálií časom migrujú cez uhlíkové lôžko. To je dôvod, prečo EN 14387 špecifikujú AX filtre, ktoré sa musia meniť po každom posune. Výrobcovia tiež špecifikujú maximálne koncentrácie použitia a maximálne časy používania, takže sa uistíte, že dodržiavate pokyny výrobcu. AX sa testujú proti rôznym plynom ako filtre A a majú ďalšie skúšky podľa EN 14387.

Kedy vymením plynový/parný filter?

Vymeňte 3M™ Filtre proti plynom a výparom:

- Po uplynutí dátumu expirácie opečiatkovaného na zapečatenom balení.
- Ak je vnímaný zápach alebo chuť, keď nositeľ kaše alebo pociťuje nepohodlie. To znamená, že filtre sa nemenia dostatočne často a plán výmeny filtrov by sa mal upraviť. Na čuch by sa nemalo spoliehať ako na primárny indikátor.
- Alebo v súlade so zavedeným plánom zmeny filtra.

Aby ste predišli zápachu alebo chuti kontaminantu pri použití plynových a parných filtrov 3M™, vykonajte nasledujúce kroky:

- Keď získate nový pár 3M plynových a parných filtrov, skontrolujte dátum expirácie na zadnej strane balenia.
- Pri prvom vybratí z balenia napíšte dátum na filtre.
- Filtre na maskách a polomaskách používajte v bežnom pracovnom prostredí.
- Ak kedykoľvek začítate alebo ochutnáte kontaminant alebo podráždenie, filtre je potrebné okamžite vymeniť.
- Všimnite si, ako dlho filtre vydržali porovnaním dátumu zaznamenaného vo filtri a aktuálneho dátumu.
- Ak pracovné postupy zostanú rovnaké a úroveň pár/plynov sú konzistentné, vymeňte filtre v pravidelnejšom časovom horizonte.
- Alebo v súlade so zavedeným plánom zmeny filtra.

Prečo sa nemôžem riadiť vôňou alebo chuťou na určenie, kedy je potrebné vymeniť plynový/parný filter?

Výstražné vlastnosti, ako je zápach, podráždenie očí a podráždenie dýchacích ciest, sa spoliehajú na indikáciu, kedy sa začína prielom chemických filtrov. Varovné vlastnosti sa však spoliehajú na ľudské zmysly, ktoré nie sú také spoľahlivé:

- Medzi jednotlivcami existujú značné rozdiely
- Čuch sa mení v dôsledku jednoduchého prechladnutia a iných chorôb
- Zápach kontaminantu môže byť maskovaný inými vôňami
- Čuchová únava, kde sa po určitom čase prejaví pocit zápachu pneumatík a nedokážu sa odhaliť vysoké koncentrácie, najmä tam, kde sa koncentrácia postupne zvyšuje, napr. sírovodík
- Prahová hodnota zápachu niektorých chemikálií prekračuje úroveň, pri ktorých sa môžu považovať za nebezpečné
- Niektoré plyny nemajú zápach, a preto nebudú zistené, napr. oxid uhoľnatý
- Niektoré chemikálie majú nízky prah zápachu, ale pri týchto koncentráciách nepredstavujú zdravotné riziko e.g. metyl mercaptain

Vzhľadom na variabilitu medzi ľuďmi, pokiaľ ide o detekciu zápachu a rozdiely v meraní prahov pachov, je lepšou praxou stanoviť harmonogram výmeny filtra.

Čo je plán zmeny filtra?

Plán výmeny filtra je špecifikované časové obdobie, po uplynutí ktorého sa chemický filter vymení. Toto časové obdobie sa môže stanoviť po zvážení odhadu životnosti, podmienok na pracovisku, ako je koncentrácia kontaminantu, relatívna vlhkosť, teplota, pracovné činnosti, spôsob používania respirátora (napr. nepretržité alebo prerušované používanie), prítomnosť iných materiálov, možnosť migrácie/desorpcie kontaminantov, účinky plynu alebo pár na zdravie a kvalita varovných vlastností, ak existujú.

Plán výmeny filtra musí byť založený na objektívnych informáciách, ktoré zabezpečia, že plyn/pary sa vymenia pred koncom ich životnosti.

Účelom harmonogramu zmien je stanoviť časové obdobie výmeny filtrov. Údaje a informácie, o ktoré sa opiera pri zostavovaní harmonogramu, by sa mali zahrnúť do programu ochrany dýchacích ciest.

Existujú situácie, keď sa nesmú používať plynové /parné filtre?

Existuje niekoľko aplikácií, kde by sa G&V filtre NEMALI používať:

- Keď nie je zaručené, že hladina kyslíka bude > 19,5%.
- Na zachytenie častíc, napr. prachu, hmly, dymu alebo vlákien.
- Ak prítomné kontaminanty nemôžu byť zachytené G&V filtrom.
- Keď sú koncentrácie znečisťujúcich látok vo vzduchu veľmi vysoké.
- Keď miestne predpisy vyžadujú použitie iných špecifických typov ochrany dýchania pre určité aplikácie.

Často kladené otázky.

Aká je trvanlivosť 3M™ Filtra?

Za predpokladu, že sa filtre skladujú neotvorené v pôvodnom obale, vydržia tri alebo päť rokov (v závislosti od výrobku) od dátumu výroby.

Ako mám uskladňovať svoj 3M™ opakovane použiteľnú polomasku, masku a filtre?

Ak sa nepoužíva, vaša 3M™ polomaska, maska a filter mali by sa udržiavať čisté a suché a mimo dosahu oleja, slnečného žiarenia a korozívneho prostredia, aby nedošlo k poškodeniu. Na tento účel sa môže použiť skladovacia nádoba alebo vrečko, ktoré je možné zapečatiť.

Prečo musím pre niektoré aplikácie používať filter pevných častíc s filterami plynu a pár?

Existuje mnoho situácií, v ktorých je súčasne prítomné nebezpečenstvo tuhých častíc aj nebezpečenstvo plyn/para. Filter pevných častíc odstraňuje drobné kvapôčky alebo častice vo vzduchu (napr. hmla zo sprejového náteru). Filtre proti plynom a výparom nefiltrujú tieto častice. Ak sa nepoužije filter pevných častíc, mohli by sa vdýchnuť.

Existuje mnoho faktorov, ako je úroveň expozície, iné kontroly, pracovná rýchlosť, rýchlosť dýchania atď., ktoré prispievajú k tomu, ako dlho filter vydrží a kedy by sa mal zmeniť. Niektoré z týchto ukazovateľov:

- Pre filtre pevných častíc alebo masky, keď sa odpor proti jedeniu stáva pre nositeľa nadmerným.
- Dôjde k akémukoľvek poškodeniu napr. zlomený popruh, vypálená diera v maske atď.
- Stáva sa nehygienickým, t.j. bolo doň zakašľané/kýchnuté a vnútro je v neprijateľnom stave.
- Pre kombinované filtre (tuhé častice a plynné pary) bude kapacita každého z nich závisieť od filtrovaných koncentrácií vo vzduchu – naplní sa vlastnou rýchlosťou a je potrebné ho vymeniť, keď je plný. Rýchlosť naplnenia môže byť rôzna.
- Životnosť (t.j. ako dlho bude fungovať) akéhokoľvek filtra pre plyny a výpary je ovplyvnená mnohými faktormi – kapacitou, koncentráciou a identitou kontaminantov, rýchlosťou dýchania, úrovňou vlhkosti, vetraním, teplotou, typom uhlíka atď.
- Niektoré pracoviská, napr. zdravotnícke prostredie, môžu vyžadovať výmenu masiek/filtrov po každom použití z dôvodu postupov kontroly infekcie.

Preto nie je určené žiadne konkrétne načasovanie výmeny filtrov a frekvencia výmeny výrobkov sa líši od úlohy k úlohe, od situácie k situácii a od výrobku k výrobku.

Každé pracovisko je jedinečné a musí sa posúdiť konkrétna situácia, aby sa určil primeraný harmonogram výmeny filtra.

Spríevodca výberom filtra.

Aplikácia	Nebezpečenstvo	Typická ochrana
Maľovanie, striekanie, lakovanie, potahovanie	Farba na báze rozpúšťadla**	A2P3 R
	Antivegetatívne striekanie / brúsenie farieb	A2P3 R
	Vo vode rozpustná farba	A1P2 R
	Rozpúšťadlá, živice, syntetické živice**	A2P3 R
	Latexová farba, zvyškové rozpúšťadlá	A2P3 R
Údržba	Konzervačné prostriedky na drevo	A1P2 R
Výzdoba	Dezinfekcia, čistenie*	ABEK1P2 R
Odstraňovanie odpadu	Striekacie lepidlo, pena, lak, lepidlo	A1P2 R
Poľnohospodárstvo	Baktérie, spóry, pachy	A1P2 R
Ošetrovanie dreva	Pesticídy, insekticídy	ABEK1P2 R
Konštrukcia, brúsenie, rezanie, vŕtanie	Lepenie, striekacie lepidlo	A2P3 R
	Tarring	A2P3 R
	Tesniaci	A1P2 R
	Izolácia zo striekacej peny	A1P2 R
	Organické rozpúšťadlo/s teplotou varu nižšou ako 65 °C	AXP3 R
Náter	Odstraňovač farby na báze amoniaku	ABEK
	Polyuretánový povlak**	ABEK1P3 R
	Lak na báze rozpúšťadla	A2
	Lak na vodnej báze	A1
Lepenie	Rozpúšťadlá obsahujúce lepidlá	A1
	Oxid siričitý	Abe
	Kyselina chlorovodíková	Abe
Manipulácia	Močovka	ABEK
	Čpavok	K
	Formaldehyd	Formulár A1 +
	Skladovanie/preprava nebezpečného tovaru	ABEK1P3 R

Varovanie:
Táto príručka je len prehľadom. Nemala by sa používať ako jediný prostriedok na výber úrovne filtrácie. Podrobnosti týkajúce sa výkonu a obmedzení sú uvedené na obale respirátora a v pokynoch pre používateľa. Pred použitím ktoréhokoľvek z týchto filtračných produktov si nositeľ musí prečítať a porozumieť návodu na použitie pre každý výrobok. Musia sa dodržiavať osobitné právne predpisy krajiny.

Ak je zobrazený filter triedy 1, môže byť potrebný filter vyššej triedy v závislosti od konkrétneho expozičného prostredia.

* okrem formaldehydu

** v prípade výskytu izokyanátov kontaktujte zákaznícku linku 3M alebo miestnu kanceláriu 3M

Aké typy filtrov existujú?

Typ filtra	Farba	Hlavná oblasť použitia
P	Biely	Tuhé a kvapalné častice
A	Hnedý	Organické plyny a pary s teplotou varu >65 °C.
Ax	Hnedý	Vysoko prchavé organické rozpúšťadlá s teplotou varu <65 °C.
	Sivý	Anorganické plyny
A	Žltý	Kyslé plyny
K	Zelený	Deriváty amoniaku a organického amoniaku
Hg	Červený	Ortuť (para) a zlúčeniny ortuti

Klasifikácia filtrov	NPF* s 3M polovičnou maskou	NPF* s 3M celotvárovou maskou
P1	4	5
P2	12	16
P3	48	1000
Filtre proti plynom a výparom triedy 1	50 alebo 1000 ppm (podľa toho, čo je nižšie)	2000 alebo 1000 ppm (podľa toho, čo je nižšie)
Filtre proti plynom a výparom triedy 2	50 alebo 5000 ppm (podľa toho, čo je nižšie)	2000 alebo 5000 ppm (podľa toho, čo je nižšie)

AX-Filter s nízkou teplotou varu (organické zloženie s nízkou teplotou varu pod 65 °C). AX-Filter by mal byť namontovaný iba na 3M™ celotvárových maskách. Filtre AX sa môžu používať iba na jednu zmenu. A1 a A2 Filter pre organické pary s teplotou varu nad 65 °C.

* Mal by sa použiť v krajinách APF, ak je k dispozícii.

Nominálny ochranný faktor (NPF) - číslo odvodené od maximálneho percenta celkového vnútorného úniku povoleného v príslušných európskych normách pre danú triedu ochranných prostriedkov dýchacích orgánov.

Vyberte správny respirátor a filter.

Séria 3M™ bajonetových filtrov

3M™ opakovane použiteľné respirátory a filtre v skratke



3M™
celotvárová
maska série
6000



3M™
polotvárová
maska
série 7500



Séria 3M™
polovičná
maska
6500QL



3M™
polovičná
maska
série 6000



6035 P3 R



6038 P3 R-HF



6051 A1
6055 A2
6054 K1
6057 ABE1
6059 ABEK1
6075 A1+ formaldehyd



6091 A1P3 R
6092 A1B1E1K1P3 R +
formaldehyd
6095 A2P3 R
6096 A1E1HgP3 R
6098* AXP3 nr*
6099* A2B2E2K2HgP3 R
+ formaldehyd

alebo



2125 P2 R



2128 P2 R

2135 P3 R



2138 P3 R

alebo

častice
len ochrana

Ochrana proti časticiam s
úľavou od nepríjemných
pachov

Iba ochrana proti
plynom a parám

alebo



a



a



Kombinované
tuhé častice +
ochrana proti
plynom a parám

6051 A1
6055 A2
6054 K1
6057 ABE1
6059 ABEK1
6075 A1+ formaldehyd

5911 P1 R
5925 P2 R
5935 P3 R

501

* Filtre sa používajú iba s celotvárovou maskou.

Séria 3M™ SecureFit™ Filtrov



3M™ SecureFIT
polomaska série HF-
800



D3125P2R



D3135P3R

Iba ochrana tuhých častíc



D3128 P2 R



D3138 P3 R

Ochrana proti časticiam s
úľavou od nepríjemných
pachov



D8051 A1 D8055
A2 D8059 ABEK1

Iba ochrana proti plynom
a parám



D8094 ABEK3 R
D8095 A2P3 R



D8051 A1 D8055
A2 D8059 ABEK1



D7915 P1 R
D7925 P2 R
D7935 P3 R



D701

Kombinované tuhé častice
+ ochrana proti plynom a
výparom

3M™ Filter série DT



™ Opakovane
použiteľná polovičná
maska na tvár HF-300
série



3M™ opakovane
použiteľná
celotvárová
maska série FF-
300



Opakovane
použiteľná
celotvárová
maska 3M™
série FF-600



DT-1135E P3 R

Iba ochrana
tuhých častíc



DT-4001E A2
DT-4005E A2B2
DT-4006E ABEK2
DT-4007E AX

Iba ochrana proti
plynom a výparom



DT-4031E A2P3 R
DT-4032E B2P3 R
DT-4035E A2B2P3 R
DT-4036E ABEP3 R
DT-4045E* ABEK2 P3 R
DT-4046E* ABEK2HgP3 R
DT-4047E* AXP3 R
DT-4048E* AXB2P3
DT-4049E* REACTOR HG P3 R
DT-4149E* REACTOR HG P3 R

Kombinované
tuhé častice +
ochrana proti
plynom a výparom

* Filtre sa používajú iba s celotvárovou maskou.

Máte riziká vo vzduchu? Získajte pomoc.

Nie je vždy zrejmé, čo máte vo vzduchu. Stojí však za to zistiť a vytvoriť účinný program ochrany dýchacích ciest. V spoločnosti 3M sme tu pre vás, aby sme vám pomohli začať na ceste k ochrane:



1. Položte základy.

- Pozrite si karty bezpečnostných údajov
- Posúďte svoje prostredie a aplikácie
- Určenie osôb, ktoré sú ohrozené
- Zvážte rozvrhy zamestnancov, použiteľné materiály a potenciálne expozície

2. Začnite s odberom vzoriek.

- Odoberte vzorky vzduchu na základe expozícií
- Určte svoj konkrétny postup
- Zvážte ľahké 3M™ difúzne monitory pre určité plyny a výpary



3. Získajte analýzu.

- Analyzujte svoje vzorky. Pomôcť by vám mohlo laboratórium priemyselnej hygieny.
- Pomocou analýzy porovnajte svoje úrovne expozície s príslušnými najvyššími prípustnými hodnotami expozície v pracovnom prostredí

4. Vyberte svoju ochranu.

Ak nemôžete eliminovať nebezpečenstvo alebo ho ovládať inými opatreniami, použite sprievodcu výberom filtrácie 3M™ a nájdete správnu úroveň ochrany pre váš tím.

Vyberte si zo širokého portfólia zahŕňajúceho:

- Jednorazové respirátory
- Opakovane použiteľné masky a polomasky
- Napájané a dodávané vzduchové filtračné jednotky
- SCBA



5. Implementujte a prispôbte sa.

Udržujte písomný program ochrany dýchacích ciest, ktorý môže zahŕňať:

- Neustále preskúvanie a zlepšovanie
- Testovanie zhody
- Nepretržité vzdelávanie zamestnancov

**3M**

3M Divízia osobnej
bezpečnosti 3M Spojené
kráľovstvo plc
3M Centre, Cain Road
Bracknell, Berkshire RG12 8HT
Spojené kráľovstvo
Telefón: 0870 60 800 60
www.3M.co.uk/safety



TECHNIA, spol. s r.o.
Komárňanská cesta 72
940 01 Nové Zámky
Tel.: 035 / 69 21 111
Fax : 035 / 64 26 443
E-mail: technia@technia.sk



**ONLINE
KATALÓG
A B2B SHOP**
na shop.technia.sk
Zaregistrujte sa

Produkty 3M PSD sa používajú iba pri práci.

© 3M 2021. Všetky práva vyhradené.

3M je ochranná známka spoločnosti 3M Company, ktorá sa používa na základe licencie v Kanade.

Preklad TECHNIA, spol. s r.o., Komár