

Úvod

Pokud se po zdravotnících požaduje nebo se jim doporučuje ochrana dýchání, aby se snížilo jejich vystavení částicím ve vzduchu, včetně bakterií a virů, které mohou způsobit onemocnění, nejčastěji se vyžaduje, aby používali filtrační obličejový respirátor „N95, FFP2 nebo jiný ekvivalentní“ respirátor.

Při správném použití mohou respirátory pomoci snížit vystavení uživatelů nebezpečným částicím ve vzduchu, včetně biologických i nebiologických aerosolů. Respirátory obsahují filtrační materiál a jsou koncipovány tak, aby tvořily těsnění obličeje uživatele tak, že vzduch před vdechnutím uživatele prochází filtrem (a nikoli kolem okrajů). Běžnou volbou je jednorázový filtrační obličejový respirátor (filtering facepiece respirator – FFR), jako jsou níže uvedené respirátory.



Bez ohledu na to, jak dobře respirátor přiléhá k obličeji a jak efektivní je filtrační médium, měli by uživatelé u všech respirátorů očekávat malé úniky. Žádný respirátor nezaručí stoprocentní ochranu. Přečtěte si níže uvedené otázky a odpovědi, abyste lépe porozuměli tomu, jak respirátory fungují. Pokud máte další otázky týkající se používání respirátorů společnosti 3M, podívejte se na naši webovou stránku nebo se obraťte na místní pobočku společnosti 3M.

Toto jsou všeobecné odpovědi na některé časté otázky, které vám pomohou objasnit následující témata:

- 1) [Respirátor vs. masky](#)
- 2) [Typy respirátorů](#)
- 3) [Jak respirátory fungují](#)
- 4) [Jak respirátory používat](#)
- 5) [Pohodlí](#)
- 6) [Další dotazy](#)

Více informací o těchto tématech uvádí [Technický bulletin 3M – Ochrana dýchání před rizikem vystavení biologické nákaze](#).

Je důležité poznamenat, že v případě jakékoli zdravotní nouze by měly být dodržovány pokyny od všech příslušných úřadů pro ochranu zdraví při práci, Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation – [WHO](#)), Národního institutu Spojených států pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (National Institute for Occupational Safety and Health – [NIOSH](#)), amerického Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (Centers for Disease Control and Prevention – [CDC](#)) a Agentury Spojených států pro ochranu životního prostředí (Environmental Protection Agency – [EPA](#)) nebo vašeho místního zdravotního úřadu a tento dokument tyto pokyny nenahrazuje.

Respirátory vs. masky

Co by měli odborníci na kontrolu zdravotní a nemocniční infekce a týmy ochrany zdraví a bezpečnosti při práci při výběru respirátoru při mimořádných událostech v oblasti veřejného zdraví kontrolovat?

- 1) Zkontrolujte, zda je produkt, který se chystáte použít, certifikován jako respirátor (jako například N95, FFP2 nebo KN95). Certifikované respirátory obsahují filtrační materiál schopný zachycovat částice, včetně těch, které nelze spatřit pouhým okem. Certifikované částicové respirátory dokážou filtrovat všechny typy částic, včetně bakterií a virů.
- 2) Vyberte si takový respirátor, který vám přiléhá na obličej bez jakýchkoli mezer. Pro zajištění ochrany dýchání musí respirátor těsně přiléhat na obličej uživatele, aby se zajistilo, že mezi obličejem a těsněním respirátoru nebudou žádné mezery. I velmi malé mezery mezi obličejem a okrajem respirátoru umožňují vzduchu a částicím obcházet filtrační médium.

Lékařské a chirurgické gázové obličejové masky nebo necertifikované „prachové“ masky obvykle nejsou vyrobeny z vhodných filtračních materiálů a nemusí být koncipovány tak, aby na obličej tvořily těsnění. Nemusí tak poskytovat očekávanou ochranu vašich plic. Některé necertifikované masky vypadají velmi podobně jako certifikované respirátory. Před zakoupením produktu je důležité si pečlivě přečíst informace vytištěné na obalu.

Více informací uvádí Technický bulletin 3M: [Co je to respirátor N95?](#)

Jaký je rozdíl mezi certifikovaným respirátorem a chirurgickou maskou?

Respirátory jsou koncipovány tak, aby pomohly snížit vystavení uživatele vzduchem přenášeným částicím. Primárním účelem chirurgické masky je zabránit šíření biologických částic (například bakterií a virů) uživatelem do okolního prostředí.

Chirurgické masky nejsou nutně koncipovány tak, aby těsně přiléhaly k obličejí, takže kolem okrajů může unikat vzduch.

Mnoho chirurgických masek je také koncipováno tak, aby byly odolné vůči stříkající krvi a ostatním tělesným tekutinám.

Zdravotnické organizace mohou pacientům poskytnout chirurgické masky na ochranu zdravotnických pracovníků a pacientů před částicemi, které se do místnosti šíří, když pacient mluví, kýchá nebo kašle. Pacienti nebo lidé s chronickým respiračním, srdečním onemocněním nebo jiným zdravotním stavem, který ztěžuje dýchání, by měli před použitím respirátoru N95 nebo jiného zařízení na ochranu dýchacích cest konzultovat svého poskytovatele zdravotní péče, protože tyto dýchací přístroje mohou uživateli ztížit dýchání.

Některé schválené respirátory jsou koncipovány tak, aby měly vlastnosti jak respirátoru **tak** chirurgické masky. Tyto výrobky se nazývají „lékařské respirátory“. V USA jsou lékařské respirátory schváleny americkým Národním institutem pro bezpečnost a zdraví (National Institute of Safety and Health – NIOSH) a americkým Úřadem pro potraviny a léčiva (Food and Drug Administration – FDA) pro použití v chirurgii. V jiných zemích tyto výrobky obvykle schvalují dva rovnocenné nebo podobné státní orgány.

Více informací uvádí Technický bulletin 3M: [Respirátory a chirurgické masky – rozdíl](#)

Typy respirátorů

Potřebuji lékařský respirátor?

Lékařské respirátory jsou obvykle koncipovány tak, aby byly odolné vůči stříkající krvi a jiným tělesným tekutinám. Jsou určeny k nošení zdravotnickými pracovníky během zákroků, při kterých může dojít k propíchnutí krevních cév, což má za následek silný proud krve. Naproti tomu částečkový filtr ve filtračních lícních respirátorech zachytí kapky tekutých aerosolů, jako jsou aerosoly tvořené kašlem a kýcháním. Lékařské respirátory také nemají výdechové ventily nebo mají speciálně navržené zakryté výdechové ventily. Lékařské respirátory jsou koncipovány bez výdechových ventilů, protože existuje obava, že jakékoli bakterie nebo viry vyloučené uživatelem mohou putovat výdechovým ventilem a šířit se do okolního prostředí, jako je sterilní místnost během chirurgického zákroku, a potenciálně ohrozit další osoby.

U mnoha úkonů prováděných zdravotnickými pracovníky – jako je příjem pacientů a běžné ošetření pacientů – je vysoce nepravděpodobné, že by vytvářely vysokotlaké proudy kapaliny nebo že by se prováděly ve sterilním prostředí. Pro pracovníky provádějící takové úkony jsou primárním potenciálním rizikem, které je třeba zvážit, vzduchem přenášené viry a bakterie, jako jsou viry přenášené kašlem a kýcháním, které jsou účinně filtrovány respirátorem N95. Proto pokud zdravotnické zařízení upřednostňuje použití respirátorů, možná bude vhodné zvážit upřednostnění použití lékařských respirátorů pro zdravotnické pracovníky vykonávající chirurgický zákrok nebo jiné úkony, které by je mohly vystavit vysokotlakým proudům tělesné tekutiny, nebo pro zdravotnické pracovníky vykonávající práci ve sterilním prostředí. V době omezeného zásobování mohou zdravotnická zařízení zvážit použití nelékařských respirátorů N95 i pro jiné úkony.

Jaký je rozdíl mezi schválením respirátorů v různých zemích? (N95 vs. FFP2 vs. KN95 atd.)

Filtrační obličejové respirátory (FFR), jinak také nazývané jednorázové respirátory, podléhají po celém světě různým regulačním normám. Tyto normy stanoví určité požadované fyzikální vlastnosti a výkonnostní charakteristiky respirátorů, aby byly v souladu s určitými normami. Během pandemických nebo mimořádných situací zdravotnické úřady při vydávání doporučení ohledně respirátorů často odkazují na tyto normy, přičemž například uvádějí, že určité populace by měly používat respirátor „N95, FFP2 nebo jiný ekvivalentní“ respirátor.

Většina regulačních norem pro FFR má podobné, ale ne identické testovací metody a třídy respirátorů. Nejčastěji používaná charakteristika třídy respirátorů je účinnost filtrace. To znamená schopnost respirátoru filtrovat konkrétní částici v kontrolovaném laboratorním testu. Kvůli podobnostem ve standardních požadavcích jsou následující třídy respirátorů z různých zemí a regionů, které mají přibližně 94–95% filtrační účinnost, koncipovány tak, aby vytvořily těsnění obličejové, a mohou být považovány za funkčně podobné pro většinu použití proti neolejovým vzduchem přenášeným částicím:

- Austrálie / Nový Zéland – P2
- Brazílie – P2
- Čína – KN95, KP95
- Evropa – FFP2
- Japonsko – DS2, DL2
- Indie – BIS P2
- Korea – 1. třída
- NIOSH v USA – N95, R95, P95

Upozorňujeme, že v některých zemích existují různé výkonnostní normy pro respirátory pro profesionální použití a respirátory pro veřejné použití. Například v Koreji existují respirátory pro profesionální použití (1. třída) a respirátory pro veřejné použití (KF94). Výkonnostní normy respirátorů KF94 se nepovažují za ekvivalenty respirátorů N95 nebo FFP2, zatímco korejské respirátory 1. třídy ekvivalenty jsou. Vždy se poraďte se svými místními úřady, abyste zjistili, jaké respirátory jsou ve vaší zemi schváleny a jaká jsou doporučení pro snížení vystavení dotčenému, vzduchem přenášenému nebezpečí.

Více informací uvádí Technický bulletin 3M: [Porovnání tříd filtračních lícních respirátorů FFP2, KN95 a N95](#)

Jak respirátory fungují

Může respirátor chránit před velmi malými částicemi, jako jsou bakterie a viry?

Certifikovaný FFR je jedním ze způsobů, jak snížit vystavení malým částicím, jako jsou aerosoly šířené pacientem, které mohou obsahovat bakterie a viry.

Kapičky šířené mluvením, kašlem nebo kýcháním ve vzduchu rychle uschnou a vytvoří jádra, která mohou obsahovat bakterie a viry. Bylo zjištěno, že potenciálně infekční částice mohou být o velikosti submikronových částic až po částice o velikosti přes 20 mikronů. ^{1 2 3 4 5} Bylo zjištěno, že filtry částicových respirátorů efektivně zachytily částice v tomto rozmezí velikostí, včetně bioaerosolů.^{6 7}

Další informace o filtraci bioaerosolů respirátory viz [Ochrana dýchání před vystavením vzduchem přenášené biologické nákaze](#).

Může chirurgická maska pomoci chránit před malými částicemi?

Chirurgické/základkové nebo „lékařské“ obličejové masky jsou koncipovány tak, aby zabránily přenosu slin a hlenu uživatele na pacienta nebo lékařské vybavení. Některé chirurgické/základkové masky obsahují filtrační média, ale protože nemusí být koncipovány tak, aby tvořily na obličej těsnění a nebyly certifikovány tak, aby splňovaly všechny výkonnostní normy respirátoru, neměly by se používat k omezení vystavení vzduchem přenášeným částicím. Pokud chcete lépe porozumět rozdílu mezi respirátory a chirurgickými/základkovými maskami, přečtěte si Technický bulletin 3M – [Respirátory a chirurgické masky – rozdíl](#).

Může být respirátor s ventilem účinný proti bioaerosolům?

Účelem výdechového ventilu respirátoru je snížit odpor dýchání během výdechu; nemá vliv na schopnost respirátoru poskytnout ochranu dýchacích cest. Ventil je koncipován tak, aby se během výdechu otevřel, aby umožnil vydechovanému vzduchu projít respirátorem, a poté se během inhalace těsně uzavřel, takže vdechovaný vzduch ventilem do respirátoru neprojde. Většina zemí ventily na lékařských respirátorech nepovoluje, protože kapičky, které uživatel produkuje a vydechuje skrze ventilátor, by mohly kontaminovat sterilní prostředí. Přestože ventil nemění schopnost respirátoru snížit vystavení uživatele bioaerosolům, nedoporučuje se, aby osoba, která vykazuje příznaky nemoci, používala respirátor s ventilem, protože vydechované částice mohou projít respirátorem přes ventil a vstoupit do okolního prostředí a potenciálně kontaminovat sterilní prostředí. Ve zkratce:

- Zdravotničtí pracovníci mohou nosit respirátory s ventilem nebo bez ventilu, aby se snížilo jejich vystavení potenciálně infekčním aerosolům.
- Zdravotničtí pracovníci by měli nosit lékařský respirátor (který obvykle ventily nemá), pokud vyžadují ochranu dýchání při plnění úkolů spojených s péčí o pacienta, u nichž by mohlo dojít k výskytu vysokotlakého proudu kapaliny, jako je tepenní krvácení, nebo pokud pracují ve sterilním prostředí.
- Jednotlivci, kteří mohou trpět vzduchem přenosnou chorobou, by neměli nosit respirátory bez ventilu, aby se zabránilo šíření nemoci.

Odstraní filtrační obličejové respirátory zápach?

Některé FFR jsou k dispozici s uhlíkovou vrstvou, která poskytuje ochranu proti lehkým pachům (nazývaných také „nepříjemné“ pachy). Pro vyšší koncentrace plynů a výparů nebo pro oblasti s nízkým obsahem kyslíku by měly být použity odlišné typy respirátorů. V takových případech se obraťte na své oddělení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, místní zdravotní úřad a najměte si odborníka, jelikož takové situace mohou být velmi nebezpečné.

Znamená 95% účinnost, že 5 % částic projde filtrem?

Všechny respirátory jsou koncipovány tak, aby pomáhaly snižovat, nikoliv eliminovat, vystavení vzduchem přenášeným částicím. Například FFR s hodnocením N95 mají při testování podle kritérií NIOSH proti neolejovitým částicím filtrační účinnost alespoň 95 %. Částice použité k testování filtrace jsou v rozsahu velikostí, které jsou považovány za nejvíce pronikavé. Proto testovací metody zajišťují, že filtrační média mohou filtrovat částice všech velikostí s účinností nejméně 95 %.

3M divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

Je důležité si uvědomit, že účinnost filtru sama o sobě neurčuje celkové snížení vzduchem přenosných rizik, která respirátor umožňuje. Při snižování vystavení existují dva další klíčové faktory: doba nasazení a nošení, které jsou uvedeny v části s názvem Jak respirátory používat.

Mohu nosit filtrační obličejový respirátor, pokud mám vousy?

FFR jsou považovány za těsně přiléhající respirátory, což znamená, že musí přiléhat na kůži uživatele, aby fungovaly správně. Proto by uživatelé měli být hladce oholení, pokud na sobě budou mít FFR. Pokud pracovník není schopný se oholit, lze použít jako alternativu FFR filtroventilační jednotky (powered air purifying respirators – PAPR). Některé helmy PAPR, označované jako volně přiléhající helmy, nemusí těsně přiléhat k pokožce uživatele, aby správně fungovaly; místo toho jsou koncipovány tak, aby se upevnily pod bradou nebo u krku uživatele. Pod těmito volně přiléhajícími helmami může uživatel nosit vousy (viz Technický bulletin 3M – [3M™ Versaflo™ volně přiléhající lícnice, kapuce a přílby: použití s vousy](#)).

Bude filtrační obličejový respirátor fungovat, přestože mi nesedí?

Možná. Při správném nošení mohou respirátory certifikované státními orgány, jako jsou respirátory N95, pomoci snížit počet vdechnutých vzduchem přenášených částic. V některých zemích je povinné provést zkoušku, zda maska sedí, a ta je považována za nejlepší postup. Studie však prokázaly, že lidé mohou stále omezit vystavení, pokud provedou následující:

- Budou postupovat podle pokynů, jak respirátor nasadit (tj. nasazení)
- Provedou kontrolu těsnění (kontrolu, zda respirátor sedí) popsanou v návodu k použití
- Budou hladce oholení v místech, kde se respirátor dotýká obličeje
- Zajistí, aby se mezi respirátor a obličej nedostal žádný oděv nebo šperky

Je důležité mít na paměti, že respirátory nemohou eliminovat vdechnutí všech částic ze vzduchu a nemohou vyloučit možnost onemocnění. Aby vám respirátor pomohl snížit počet částic, které vdechnete, musíte si přečíst a dodržovat návod k použití, který je součástí každého respirátoru.

Jak respirátory používat

Co mám udělat, abych se seznámil/a s respirátory a tím, jak je používat?

Normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – a osvědčené postupy – naznačují, že by měl být zaveden kompletní a účinný program ochrany dýchání, kdykoli jsou zaměstnanci povinni nosit respirátory, včetně správného výběru respirátorů, lékařských hodnocení, zkoušky, zda padnou, a školení. Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby byly splněny všechny zákonné požadavky a aby pracovníci byli připraveni bezpečně a efektivně používat své respirátory. V některých zemích jsou programy na ochranu dýchání povinné, pokud se respirátory používají v pracovních podmínkách. Při používání respirátorů ve vašem zařízení nezapomeňte zkontrolovat místní předpisy pro respirátory.

Více informací o programech na ochranu dýchání vám poskytne [Středisko ochrany dýchání společnosti 3M](#).

Jak je důležité, aby respirátor správně seděl?

Je velmi důležité, abyste respirátor dokázali na obličej zcela přitisknout. Váš respirátor by měl být dostatečně velký pro váš obličej tak, aby kolem okraje něj nebyly žádné mezery ani netěsnosti. Pokud respirátor nedokážete na obličej správně připevnit, mohou kolem a skrz mezery v těsnění proniknout vzduchem přenosná nebezpečí. Pokud nedokážete respirátor správně připevnit, měli byste zkusit jiný model, dokud nenajdete model, který má odpovídající rozměry a který dokážete připevnit na svůj obličej. Respirátor by neměl být příliš velký, aby vám nepřekážel v očích a nebránil ve výhledu.

Před vstupem do kontaminovaného prostředí je velmi důležité vždy dodržovat návod k použití a provést kontrolu těsnění (zda respirátor sedí). Pamatujte, že čím lepší je těsnění, tím více vzduchu, který vdechnete, projde filtrem.

Vaše tvář by měla být v oblasti, kde respirátor těsní k pokožce, hladce oholená. Vousy, dlouhé kníry a střížště mohou způsobit průnik do respirátoru.

Pokud respirátor nedokážete správně připevnit, řiďte se návodem k použití a/nebo se poradte se svým supervizorem.

3M divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

Jak si mám respirátor nasadit a zkontrolovat, zda účinně těsní?

Návod k použití pro respirátory společnosti 3M obsahuje konkrétní postupy pro nasazení daného respirátoru a kontrolu jeho nasazení a těsnosti. Je velmi důležité, abyste si pečlivě přečetli a dodržovali pokyny pro nasazení a při každém nasazení respirátoru provedli kontrolu těsnění (zda správně sedí). Pokyny jsou dodávány s originálním balením respirátoru.

Lze filtrační obličejové respirátory mýt?

Ne. Za žádných okolností se nepokoušejte filtrační obličejové respirátory 3M umýt.

Lze FFR opakovaně použít ?

Po každém použití respirátoru proti aerosolu by měl být tento respirátor vždy řádně zlikvidován v souladu s místními předpisy pro nakládání s nebezpečným odpadem. Při použití jsou částice obsahující viry, bakterie apod. zachyceny ve filtračních mikrovlákních respirátoru, kde přetrvávají. Proto po každém použití a následné manipulaci nebo skladování vzniká riziko dalšího přenosu nákazy.

Existuje časové omezení pro nošení FFR?

Pro nošení FFR není žádné časové omezení. Respirátory lze nosit, dokud nejsou špinavé, poškozené nebo dokud se přes ně nedýchá obtížně. Pokud se FFR použije k filtrování bioaerosolů, tyto potenciálně infekční částice zůstanou na filtračních vlákních, a proto se respirátor může po použití stát potenciálním zdrojem kontaktní kontaminace. Při odstraňování FFR po použití se nedotýkejte filtrační části respirátoru, zlikvidujte ji s jiným potenciálně kontaminovaným odpadem a ihned po manipulaci s respirátorem si umyjte ruce.

Aby byl respirátor účinný, musí se nosit správně a po celou dobu nebezpečí. Lidé používající respirátor se budou muset z jakéhokoli důvodu, včetně jídla a pití, přesunout do oblasti s bezpečným ovzduším, aby si mohli respirátor sundat.

Mohu filtrační obličejové respirátory půjčit dalším osobám?

Ne. Jednorázové FFR by z hygienických důvodů nikdy nemělo používat více osob.

Jak mám respirátor před použitím skladovat?

FFR jsou pečlivě koncipovány tak, aby filtrovaly částice a aby přilnuly k obličejí. Respirátory je důležité skladovat podle určených požadavků, abyste zajistili jejich dobrý stav a tím i správné fungování.

Před použitím je nutné respirátory skladovat:

- v uzavřeném sáčku, například v původním balení,
- v bezpečném prostředí (čistý vzduch),
- mimo přímé sluneční světlo,
- v klimatizovaném prostoru s vlhkostí a teplotou v přijatelném rozmezí specifikovaném na obalu.

To znamená, že by měly být skladovány uvnitř, ve svém původním obalu a ve strukturovaném úložném prostoru, kde je nelze rozbít nebo zdeformovat.

Mají respirátory určenou dobu životnosti ?

Ano, respirátory mají většinou stanovenou dobu životnosti. Tato informace včetně pokyny pro skladování jsou uvedené na obalu. Doba životnosti je na obalu zobrazena jako např. „EXP“ nebo „Spotřebujete do“ či anglicky „Use by“ popř. „Use before“. Způsob zobrazení informace závisí na modelu respirátoru.

Více informací naleznete: <https://multimedia.3m.com/mws/media/10158530/faq-3m-filtering-facepiece-disposable-respirator-storage-conditions-and-shelf-life.pdf>

Měl by být respirátor zlikvidován pokud je překročena doba životnosti?

Společnost 3M doporučuje nepoužívat a zlikvidovat respirátory po době životnosti.

Pohodlí

Hledám pohodlný respirátor – co bych měl/a vědět?

Mnoho modelů FFR zahrnuje celou řadu komfortních funkcí, jako jsou výdechové ventily, pěnová výztuž nosu a varianty pro malé obličej. Kromě toho, zda má produkt certifikát od schvalovacího orgánu, si můžete všimnout uvedených pohodlných funkcí.

Měli bychom také poznamenat, že opakovaně použitelné elastomerové respirátory nabízí odlišný uživatelský komfort než FFR pro použití, kde je přijatelný výdechový ventil. Těsnicí plochy elastomerových lícnic jsou z pryže nebo silikonu namísto „netkaných“ materiálů, které lemují vnitřek FFR. Vzhledem k povaze provedení elastomerového respirátoru opouští vydechovaný vzduch lícnicí přes výdechový ventil, ne přes filtrační materiál, jako tomu je u FFR bez ventilů. Někteří uživatelé mohou tuto možnost upřednostňovat.

Další dotazy

Jak mohu určit, zda je respirátor společnosti 3M pravý nebo padělek?

Společnost 3M doporučuje zakoupit respirátory společnosti 3M od autorizovaných distributorů nebo prodejců společnosti 3M, což zvýší pravděpodobnost, že obdržíte autentické produkty společnosti 3M.

Společnost 3M nedoporučuje kupovat respirátory od neznámých prodejců na platformách internetového elektronického obchodu s více subjekty. Zde je několik tipů, jak se vyhnout padělkům:

- Respirátory společnosti 3M se budou prodávat v balení 3M, přičemž k produktu bude přiložen návod k použití pro konkrétní model
- Respirátory 3M by se neměly prodávat jednotlivě nebo bez obalu (včetně návodu k použití)
- Společnost 3M má přísné normy kvality, a proto výrobky, které nemají popruhy, divně zapáchají, mají zablokovávané ventily, jsou na nich chybně napsaná slova atd., pravděpodobně nejsou autentické respirátory od společnosti 3M

The 3M Safe Guard™ je nástroj k ověření pravosti 3M respirátoru. https://www.3m.com/3M/en_US/safe-guard-us/

V současné době je možné ověřit pravost pouze u respirátorů řady Aura 9300+ Gen3.

Ovlivňuje oxid uhličitý z vydechovaného dechu zdraví?

U oxidu uhličitého z vydechovaného dechu uvnitř certifikovaného filtračního lícního respirátoru nebyl prokázán vliv na zdraví. Studie z roku 2010 naznačila, že ačkoli se hladiny CO₂ uvnitř filtračních lícnic respirátorů (jako u N95) během nošení zvyšují, zdravotní ukazatele se významně nemění, což naznačuje, že to na zdraví nemá žádný vliv.⁹

Kromě toho některé regulační normy – například v Evropě norma EN 149, v Číně norma GB2626, v Koreji norma KMEOL 2017-64, v Austrálii / na Novém Zélandu norma 1716 a v Japonsku norma JMHLW oznámení 299 – vyžadují, aby úroveň CO₂ uvnitř respirátorů byla nižší než 1 %.

3M divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

1. Williams a kol. (2010) Physiological response to alterations in O₂ and CO₂ – relevance to RPD. J Intl Soc Respiratory Protection. 11: 269–281.
2. Brian Rembalkowski, Margaret Sietsema & Lisa Brosseau (2017) Impact of time and assisted donning on respirator fit, Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 14:9, 669–673.
3. Cole, E.C. a C.E. Cook: Characterization of Infectious Aerosols in Health Care Facilities: An aid to Effective Engineering Controls and Preventive Strategies. American Journal of Infection Control. 26:453-64; 1998.
4. Morawska L, Johnson GR, Ristovski ZD, Hargreaves, M, Mengersen K, Corbett S, Chao CYH, Li Y a D. Katoshevski. Size distribution and sites of origin of droplets expelled from the human respiratory tract during expiratory activities. J Aerosol Sci 40: 256-269; 2009.
5. Stelzer-Braid, S., Oliver, B.G., Blazey, A.J., Argent, E., Newsome T.P., Rawlinson, W.D. a E.R. Tovey. 2009. Exhalation of Respiratory Viruses by Breathing, Coughing, and Talking. J Med Virol. 81:1674-1679; 2009.
6. Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium Tuberculosis in Health-care Facilities. MMWR Morb. Mortal Wkly. Rep. 43 (RR-1—RR-13); 1994.
7. Fennelly, K.P. a kol.: Cough-Generated Aerosols of Mycobacterium Tuberculosis: A New Method to Study Infectiousness. Am. J. Resp. Crit. Care. 169:604-609; 2004.
8. Qian, Y., Willeke, K., Grinshpun, S.A., Donnelly, J. a C.C. Coffey. Performance of N95 respirators: Filtration efficiency for airborne microbial and inert particles. AIHA Journal. 59:128-132; 1998.
9. Heim, M., Mullins, B.J., Wild, M., Meyer, J. a G. Kasper: Filtration Efficiency of Aerosol Particles Below 20 Nanometers. Aerosol Science & Technology 39(8): 782-789; 2005.

3M Česko, spol. s.r.o.

Divize ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
V Parku 2343/24
148 00 Praha 4, Česká republika
Tel.: 261 380 111
www.3M.cz/OOPP

© 3M 2020. Všechna práva vyhrazena.
3M je ochranná známka společnosti 3M a
jejích přidružených společností.
V Kanadě používáno na základě licence. Všechny
ostatní ochranné známky jsou majetkem svých
příslušných vlastníků.
Recyklujte.

