

Úvod

Během událostí ohrožujících veřejné zdraví – jako jsou požáry, vysoké znečištění ovzduší, epidemie vzduchem přenosných nemocí atd. – se může veřejnost rozhodnout používat respirátory, které pomohou snížit jejich vystavení nebezpečí vzduchem přenášených částic. Pokud se pro pracovníky a veřejnost doporučuje ochrana dýchání, doporučení se často zaměřují na respirátory schválené státními orgány, jako například respirátor „N95, FFP2 nebo ekvivalentní“. Při správném použití mohou respirátory snížit vystavení uživatelů částicím ve vzduchu, jako jsou prach, pyl, pevné částice PM2,5, mlhy a výpary – včetně okem neviditelných částic. Respirátory obsahují filtrační materiál a jsou koncipovány tak, aby vytvořily těsnění obličeje uživatele tak, aby vzduch prošel filtrem (nikoli kolem okrajů) před tím, než jej uživatel vdechne. Běžnou volbou je jednorázový filtrační obličejový respirátor (filtering facepiece respirator – FFR), někdy označovaný jako částicový respirátor, jako například ty níže uvedené.



Bez ohledu na to, jak dobře respirátor k obličeji přiléhá a jak efektivní je filtrační médium, uživatelé by měli očekávat malé úniky u jakéhokoli respirátoru. Žádný respirátor nezaručí kompletní ochranu. Přečtěte si níže uvedené otázky a odpovědi, abyste lépe porozuměli tomu, jak respirátory fungují. Pokud máte další dotazy týkající se používání respirátorů společnosti 3M, navštivte naše webové stránky nebo se obraťte na místní kancelář společnosti 3M.

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

- 1) [Respirátory vs. masky](#)
- 2) [Typy respirátorů](#)
- 3) [Jak respirátory fungují](#)
- 4) [Kdo může respirátory používat?](#)
- 5) [Jak respirátory používat](#)
- 6) [Pohodlí](#)
- 7) [Estetika](#)
- 8) [Další dotazy](#)

Je důležité poznamenat, že pokyny Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation – WHO), amerického Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (Centers for Disease Control and Prevention – CDC), americké Agentury pro ochranu životního prostředí (Environmental Protection Agency – EPA) nebo vašeho místního zdravotního úřadu by se měly dodržovat v případě jakékoli zdravotní nouze a tento dokument tyto pokyny nenahrazuje.

Respirátory vs. masky

Na co by si zákazníci měli dát pozor při výběru respirátoru v případech kritického znečištění / ohrožení veřejného zdraví?

- 1) Zkontrolujte, zda je produkt, který se chystáte použít, certifikován jako respirátor (jako například N95, FFP2 nebo KN95). Certifikované respirátory obsahují filtrační materiál schopný zachytit částice, včetně těch okem neviditelných.
- 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 masky, 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 vašeho dýchacího ústrojí. Některé necertifikované masky vypadají velmi podobně jako certifikované respirátory. Před zakoupením produktu je důležité si pečlivě přečíst informace vytištěné na obalu.

Více informací: [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.

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 for Occupational 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: [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 pro zdravotnické pracovníky, kteří je používají během chirurgických zákroků, u nichž by mohly způsobit vysokotlaký proud kapaliny, jako například tepenné krvácení.

Veřejnost obecně neočekává, že bude vystavena vysokotlakým proudům infekční kapaliny. Kapky tekutých aerosolů, jako jsou aerosoly vytvářené kašlem a kýcháním, jsou zachyceny filtrem částic v certifikovaných filtračních lícních respirátorech (FFR).

Proto by téměř ve všech případech, ve kterých by člen veřejné společnosti chtěl nosit respirátor, měly postačit nelékařské FFR a lékařské respirátory by nemusely být nezbytně nutné.

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

Regulační normy často určují fyzické a výkonnostní vlastnosti, které respirátory musí mít, aby získaly certifikaci nebo aby byly schváleny v konkrétní zemi. Normy v různých zemích nebo regionech mohou mít mírně odlišné požadavky na certifikaci nebo schválení respirátorů.

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 obličeje, a mohou být považovány za funkčně podobné pro většinu použití proti neolejovým vzduchem přenášeným částicím:

- Austrálie / Nový Zéland – P2
- Brazílie – FFP2
- 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: [Porovnání tříd filtračních lícních respirátorů FFP2, KN95 a N95](#)

Jak respirátory fungují

Může respirátor ochránit před velmi malými částicemi, jako jsou pevné částice PM2,5, kouř, saze, bakterie a viry?

Certifikovaný FFR je jedním ze způsobů, jak snížit vystavení jemným částicím, jako jsou pevné částice PM2,5, kouř, saze, bakterie a viry. Je však třeba vyhledat a dodržovat místní doporučení (například od místního zdravotního úřadu). Takové pokyny většinou doporučují, aby se lidé drželi dál od zdroje nebezpečí – zůstali uvnitř, mimo znečištění venkovního vzduchu a vyhýbali se nemocným lidem – spíše, než aby se spoléhali na respirátor.

Může chirurgická maska, tkanina z mikrovláknů nebo mokrá kapesník ochránit před malými částicemi?

Chirurgické/základové nebo „lékařské“ obličejové masky jsou koncipovány tak, aby zabránily přenosu slin a hlenu uživatele na pacienta nebo lékařské vybavení. Pokud nejsou navrženy, testovány a certifikovány jako respirátor, pravděpodobně žádnou ochranu dýchání neposkytnou. Pokud chcete lépe porozumět rozdílu mezi respirátory a chirurgickými maskami, navštivte, prosím: <http://multimedia.3m.com/mws/media/9577300/respirators-and-surgical-masks-contrast-technical-bulletin.pdf>

Tkaniny z mikrovláknů, šátky, mokré kapesníky nebo podobné předměty nebyly navrženy ani testovány, aby pomohly odfiltrovat malé částice, a proto by se neměly k ochraně před částicemi používat.

Ovlivňují ventilký respirátorů jejich účinnost?

Účelem výdechového ventilku respirátoru je snížit odpor dýchání při výdechu; nemá to vliv na schopnost respirátoru poskytnout ochranu dýchání. Ventilke je navržen tak, aby se otevřel během výdechu, aby umožnil vydechanému vzduchu opustit respirátor a poté se během inhalace pevně uzavřel, takže vdechovaný vzduch nemůže do respirátoru ventilem vniknout.

I když ventilek nemění schopnost respirátoru přispět ke snížení vystavení uživatele bioaerosolům, osoba vykazující příznaky nemoci by neměla nosit respirátor s ventilkem, protože vydechané částice mohou projít respirátorem přes ventilek a šířit se do okolního prostředí a tak případně ohrozit ostatní osoby.

Odstraní FFR pachy z požárů, znečištění ovzduší atd.?

Částicové FFR odfiltrují částice, jako je prach, saze, popel a pevné částice PM_{2,5}. Pachy nejsou částice, jsou považovány za plyn nebo výpary. 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 se měly použít odlišné typy respirátorů. V takových případech se obraťte na 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 neolejovitém 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 %.

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.

Kdo může respirátory používat?

Mohou respirátor používat starší dospělí nebo jedinci se zhoršeným zdravotním stavem?

Každý, kdo uvažuje o nošení respirátoru a má obavy z dříve existujících zdravotních omezení nebo zranění, by se měl před použitím poradit s poskytovatelem zdravotní péče.

Mohou respirátory nosit děti?

V mnoha zemích nejsou respirátory v současné době certifikačními úřady schváleny pro použití dětmi v případě mimořádných událostí, jako jsou například výstrahy při zhoršení kvality vzduchu. Výsledkem je, že společnost 3M ve většině zemí nenabízí respirátory speciálně pro děti. Pokud není jasně uvedeno jinak, jsou v současné době dostupné respirátory společnosti 3M koncipovány tak, aby seděly dospělým, byly testovány na dospělých, jsou certifikovány pro použití dospělými a návod k použití je určen též pro dospělé. Přestože některé z našich respirátorů pro dospělé mohou některým dětem sedět, mělo by se postupovat podle pokynů místních zdravotnických úřadů týkajících se ochrany dětí při výstrahách zhoršení kvality ovzduší.

DŮLEŽITÉ: Nikdy nenasazujte respirátory kojencům a batolatům, existuje riziko škracení a udušení.

Co je třeba zvážit ohledně ochrany dýchání u dětí?

Pokud se rodič rozhodne nasadit respirátor dítěti (např. pokud tak nařídí zdravotnické úřady), musí si uvědomit, že dobrovolně vystavuje své dítě nebezpečí a musí vzít na vědomí následující:

- Aby respirátor správně fungoval, musí dobře přiléhat k obličeji a obličej dítěte může být příliš malý na to, aby k němu respirátor, který je určený pro obličej dospělých, správně přilehl. Obličej každého dítěte je jiný a některé děti mohou mít obličej stejně velký jako dospělý člověk.
- Je možné, že některé děti nebudou dostatečně zralé na to, aby dokázaly respirátor správně používat.
- Nikdy nenasazujte respirátory kojencům a batolatům, existuje riziko škrcení a udušení.
- Všechny respirátory mají určité výkonnostní vlastnosti a požadavky na použití a je velmi důležité, aby si uživatel přečetl všechny pokyny a porozuměl jim předtím, než respirátor někomu poskytne.
- Je třeba si uvědomit, že nesprávné použití respirátoru může způsobit onemocnění nebo smrt.

Bude filtrační obličejový respirátor fungovat, přestože mi nesedí?

Možná. Při správném nošení mohou respirátory schválené státními orgány, jako jsou respirátory N95, pomoci snížit počet vdechnutých, vzduchem přenášených částic. Pokud nebudete oficiálně proškoleni nebo neprovedete zkoušku, zda vám respirátor padne (což by zdravotnický nebo průmyslový pracovník obvykle udělal), nemusí vám respirátor poskytnout plnou ochranu. Studie však ukázaly, že lidé mohou stále omezit vystavení nebezpečí, pokud provedou následující:

- Budou postupovat podle pokynů k nasazení respirátoru (tj. nošení)
- Provedou kontrolu těsnění (kontrolu, zda respirátor sedí) popsanou v návodu k použití
- Budou hladce oholeni 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. Normy upravující školení o respirátorech pro širokou veřejnost nebyly stanoveny. Aby vám respirátor pomohl snížit počet částic, které vdechnete, musíte si přečíst a dodržovat návod k použití, který je součástí respirátoru.

Jak respirátory používat

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

Předtím, než začnete respirátor používat v kontaminované oblasti, je důležité seznámit se s návodem k použití a vyzkoušet si nasazení respirátoru v čistém prostředí. Obráťte se na zdroje, které vám mohou poskytnout výrobci nebo zdravotní úřady a které vám poradí jak respirátor správně nasadit (např. videa, infografika atd.)

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 strniště mohou způsobit průnik do respirátoru.

1. Brian Rembialkowski, Margaret Sietsema & Lisa Brosseau (2017) Impact of time and assisted donning on respirator fit, Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 14:9, 669–673.

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.

Mohu FFR umýt?

Ne. Za žádných okolností se nepokoušejte filtrační lícní (částicové) 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 mikrovláknecích 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. 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. Uživatelé by se však měli opět řídit pokyny zdravotnických orgánů, které obvykle zdůrazňují důležitost vyhýbání se dlouhodobému vystavení nebezpečnému ovzduší, například tím, že, pokud je to možné, zůstanou uvnitř v čistém prostředí.

Další informace o kvalitě ovzduší v USA a další definice vystavení naleznete na stránkách: [AirNow.gov](https://www.airnow.gov)

Mohu FFR půjčit někomu dalšímu?

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 obličeji. 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 pokynů 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 obličejce. Kromě toho, zda má produkt certifikát od schvalovacího orgánu, si můžete všimnout uvedených pohodlných funkcí.

Měli bychom také poznamenat, že opakovaně použitelné elastomerové respirátory nabízejí odlišný uživatelský komfort než FFR pro použití, kde je vhodný 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.

Estetika

Hledám stylový respirátor – co bych měl/a vědět?

Je důležité si uvědomit, že mnoho výrobků, které jsou uváděny na trh jako módní a/nebo jsou k dispozici v různých jasných barvách a vzorech, není certifikováno ani schváleno státními orgány a nemusí poskytovat účinnou ochranu před vystavením nebezpečí. Zkontrolujte, zda je produkt, který se chystáte použít, certifikován jako respirátor. Certifikované respirátory obsahují filtrační materiál schopný zachytit částice a jsou koncipovány tak, aby na obličej těsnily bez jakýchkoli mezer.

Existuje mnoho různých typů provedení FFR, včetně těch ve tvaru košíčku, plisovaných, dvoupanelových a třípanelových skládacích respirátorů, jakož i mnoho verzí s ventily i bez nich.

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 zablokované 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 lícních respirátorů (jako u N95) během nošení zvyšují, zdravotní ukazatele se významně nemění, což naznačuje, že to na zdraví nemá žádný vliv.²

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 %.

-
2. Williams a kol. (2010) Physiological response to alterations in O₂ and CO₂ – relevance to RPD. J Intl Soc Respiratory Protection. 11: 269–281.

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 společností 3M a jejich přidružených společností.

V Kanadě používáno na základě licence. Všechny

ostatní ochranné známky jsou majetkem svých

příslušných vlastníků.

Recyklujte.

