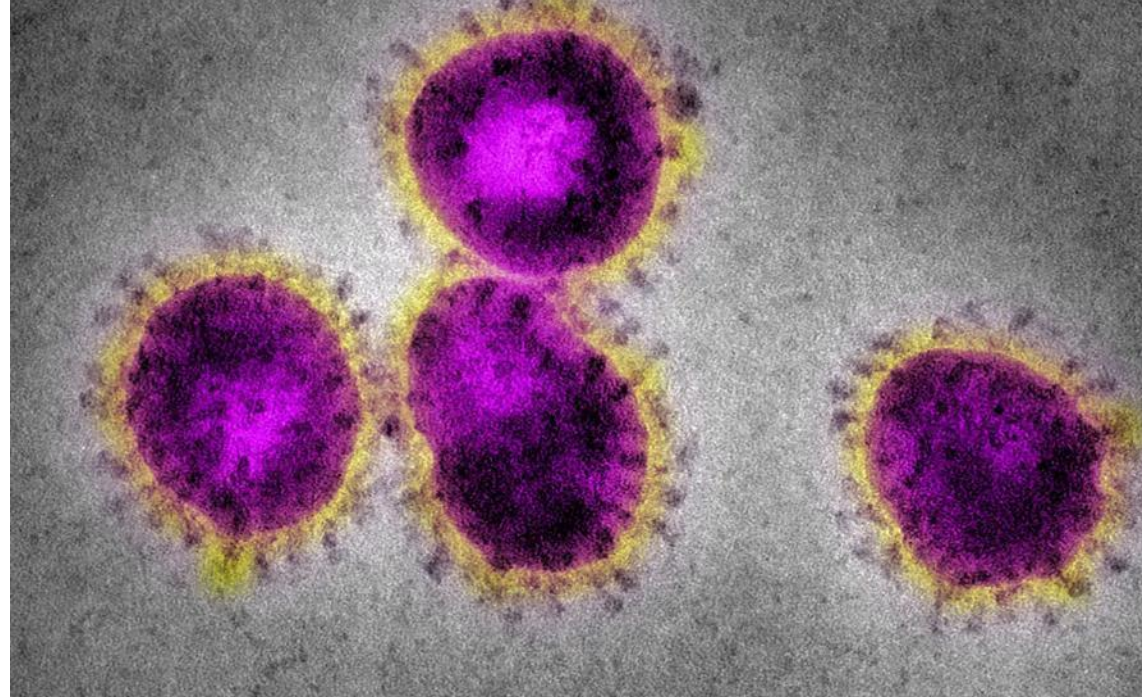


Nouzová řešení laické ochrany proti infekci koronavirem

Soukromé doporučení

Koronavirus

- Velikost viru je 100 nm, ale ve vzduchu je vždy vázán na koloidní částice různé velikosti (prach/kapénky).
- Ve vzduchu se šíří prostřednictvím těchto koloidních částic, které po určitém čase (cca 1-2 hodiny) klesnou na povrch (s ohledem na podmínky vnějšího prostředí).
- Na povrchu vydrží pravděpodobně 2-10 dní (s ohledem na podmínky vnějšího prostředí). Výzkumy pokračují.



Jak se můžete nakazit?



- Inhalace kapének
- Kontakt rukou s kontaminovaným povrchem
- Přenesení infekce z kontaminovaných rukou na další povrchy



Jaká existuje ochrana?

Vysoký stupeň ochrany pro profesionály - **záchranáře, zdravotníky, lékaře**



Ochrana dýchacích cest
Ochrana očí
Ochrana rukou
Ochrana celého těla



Důležité je školení o správném oblékání, svlékání a nakládání s kontaminovanými pomůckami

Pro profesionály

Ochranná celoobličejová maska

Výhody:

- Kryje celý obličej
- Instalace velmi účinného filtru
- Vyřešené odvětrávání zorníku
- Snadná dekontaminace
- Mnohonásobně použitelná

Nevýhody:

- Těžká a nepohodlná
- Relativně drahá
- Vousy způsobují netěsnosti
- Zabudovaný výdechový ventil



Výdechový ventil: Snižuje odpor při výdechu, avšak **nedochází k filtraci vydechovaných plynů. Není proto vhodný pro izolaci již nakažených nebo osob s podezřením nákazy.**

A jak se mohou chránit ostatní?

Respirátor - částečná ochrana uživatele

Rouška - částečná ochrana okolních lidí a omezená ochrana uživatele

- **Použití má smysl jen při současné důsledné hygieně rukou a dodržování dalších základních hygienických opatření (např. nedotýkat se očí, nosu, úst...)**
- Nekryje oči.
- Velké riziko netěsností.
- Vousy způsobují zásadní netěsnost.
- Po použití je třeba roušku/respirátor **řízeně sundat a odložit** (viz dále), neboť kontaminovaná rouška/respirátor může být zdrojem další infekce.
- Až na výjimky **nejsou výrobcem určeny k opakovanému použití**.

Každopádně používání MÁ SMYSL A POMÁHÁ OMEZIT ŠÍŘENÍ INFEKCE



Respirátor – ochrana uživatele

Chrání dýchací cesty proti vdechnutí částic



Určený **zejména zdravotníkům a lidem, kteří poskytují péči lidem s potvrzenou infekcí** nebo **pracují v prostředí s vysokým rizikem přenosu infekce.**

Je-li možno, používejte i ochranné brýle nebo štít.



FFP3 – proti vysoce nebezpečným částicím **vč. virů a bakterií**

Filtry FFP1 a FFP2 mají nižší účinnost a jsou určeny na ochranu proti méně nebezpečným částicím, **ne proti nebezpečným virům!**

Může mít zabudovaný **výdechový ventil**: Snižuje odpor při výdechu, avšak **nedochází k filtraci vydechovaných plynů** a tudíž dojde k rozptýlu vydechovaných částic do okolí. **Není proto vhodný pro použití osobami již nakaženými nebo s podezřením nákazy!**

Rouška – ochrana okolních lidí

Chrání okolí před rozptylováním kapének



- **V současné době nutná ochrana, kterou by měl používat každý při vstupu do MHD, obchodu a dalších míst s vyšší koncentrací lidí**
- Lehká a skladná, levná
- Snadno dezinfikovatelný materiál
- Pohodlná
- **Nutno řízeně nasazovat i sundávat!**

POZOR!

- Nekryje oči
- Netěsní, pouze částečná ochrana dýchacích cest před vdechnutím částic.
- **Použití má smysl jen při současné důsledné hygieně rukou a dodržování dalších základních hygienických opatření.**

Blíže viz informace WHO: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

A co když nic neseženu?

Improvizovaná/doma dělaná rouška



Výhody:

- **Levná a rychlá**, návody lze najít na internetu
- Sterilizovatelná (závisí na materiálu, 100% bavlna snese dezinfekci varem)
- Ostatní - viz komerční ochranné roušky
- Rouška ze hustého plátna ze 100% bavlny ve dvou vrstvách poskytuje přibližně stejnou míru ochrany jako komerční lékařské roušky.

Nevýhody:

- **Žádná kontrola** vlastností použitých materiálů
- Ostatní - viz komerční ochranné roušky

Jak používat roušku

Nasazování roušky/respirátoru

1. Před nandáním roušky je důležité si pečlivě **umýt ruce**.
2. Roušku si nastavte tak, aby elastický/kovový **pásek byl nahoře u nosu**, přiložte ke kořenu nosu a pásek vytvarujte. Rouška musí zakrývat nos!
3. **Upevněte tkaničky nebo elastické pásky** uprostřed hlavy a krku.
4. **Přípevněte roušku na obličej a pod bradu** tak, aby těsně přiléhala.
5. Když máte roušku na obličej, **nedotýkejte se jí rukama**.
6. **Kdykoliv se roušky dotknete**, například při jejím sejmutí nebo praní, je třeba **ruce umýt** mýdlem a vodou nebo je otřít dezinfekčními ubrousky na bázi alkoholu.

Video WHO viz: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

Jak používat roušku

Sundání a odložení roušky/respirátoru

7. **Roušku/respirátor vyměňte, pokud je mokrá nebo zvlhne**, např. při dlouhodobém používání. V takovém případě je třeba ji nahradit novou nebo čistou, suchou rouškou.
8. Roušku/respirátor **řízeně sejměte a odložte**:
 - a) Předpokládejte, že je respirátor/rouška kontaminována.
 - b) Rozvažte nebo přetřhněte nejprve spodní provázky, poté horní provázky nebo elastické pásky a následně sejměte respirátor či roušku tak, že ji budete **držet pouze za provázky**.
 - c) Roušku/respirátor **řízeně odložte**: Roušky na jedno použití by se měly po jednom použití vyhodit. Po sejmutí roušku uložte nejlépe **do igelitového sáčku**, který zavažte a **vyhodte** do běžného komunálního odpadu. Musíte-li nouzově použít roušku opakovaně, postupujte dle návodu dále.
9. **Po sejmutí roušky/respirátoru** je třeba si **ruce umýt mýdlem** a vodou **nebo** otřít **dezinfekčními ubrousky** na bázi alkoholu.

Video WHO viz: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

Jak používat roušku



Source: Ministry of Health

Bernama Infographics

Obvykle je vnější strana barevná, vnitřní bílá.
Ale existují i výjimky.

Wuhan virus in Singapore

ST

To guard against the virus, experts say you should wear a surgical mask instead of an N95 mask

A surgical mask helps block large-particle droplets and splatter from coming into contact with your mouth and nose. It also helps reduce the spread of your saliva and respiratory secretions to others.

Know the right way to wear surgical masks

CORRECT WAY



WRONG WAY



- The mask should cover your mouth, nose and chin, with the coloured side facing outwards. The thin metal wire along the upper edge of the mask should be pressed gently against the bridge of your nose.
- To dispose of a used mask, remove it from your face by the straps. Don't touch the surface of the mask.

Nos musí být celý zakrytý až po kořen.
Rouška by měla vést až pod bradu.
Dle možností by měla těsnit kolem nosu, na tvářích i pod bradou.

Dezinfekční roztoky

Roztok č. 1 (alkoholový s peroxidem)

750 ml čistého lihu (96% ethanol)
250 ml vody (destilované, případně převařené)

Pokud seženete, přidejte:

42 ml 3% peroxidu vodíku
50 ml isopropanolu

Pro použití na dezinfekci rukou můžete přidat 10 ml glycerolu (pro hustší konzistenci a lepší chování k pokožce).

Dezinfekční roztok by měl obsahovat 70 % ethanolu (slivovice je slabší, alpa má 60 % - takže pouze v případě nouze, vyšší % alkoholu není výhodou)

Nechte působit alespoň 30 s.

V ideálním případě noste roztok stále s sebou a používejte vždy po výstupu z MHD, odchodu z obchodu...

Dezinfekční roztoky

Roztok č. 2 (s aktivním chlorem)

1 litr vody

10 ml přípravku SAVO (s obsahem cca 5% chlornanu sodného)

Musí působit alespoň 30 minut.

Roztok připravujte v dobře větraných prostorách. Nepoužívejte roztok starší než 1 den. Výchozí roztok SAVO musí být v době použitelnosti.

Při práci používejte ochranné rukavice a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na výrobku.

POZOR!

Může působit jako žíravina na kovy a další materiály, dráždit pokožku a dýchací cesty, při styku s kyselinami uvolňuje dráždivý chlor, může divoce reagovat při styku s některými chemikáliemi.

Dezinfekční roztoky

Roztok č. 3 (s aktivním chlorem)

1% roztok chloraminu T (1 kávová lžička do 1 litru vody)

Musí působit alespoň 30 minut.

Roztok připravujte v dobře větraných prostorech. Nepoužívejte roztok starší než 1 den.

Při práci používejte ochranné rukavice a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na výrobku.

POZOR!

Při styku s kyselinami a některými chemikáliemi může divoce reagovat a uvolňovat mj. nebezpečný chlor.

Co s rouškou po použití?

Správný postup: roušku/respirátor vložte do igelitového sáčku, zavažte a vyhodte do komunálního odpadu, v nemocnicích do určeného typu odpadu

Postup pro nouzové případy - při nutnosti opakovaného použití:

Postup č. 1 (dezinfekce alkoholovým roztokem):



1. Doma hned u vstupních dveří do bytu mějte připravenou uzavíratelnou sklenici s 0,3 litry dezinfekčního roztoku (bez glycerinu!)
2. Sklenici otevřete, roušku opatrně za tkaničky sundejte a vložte do sklenice, sklenici pevně uzavřete.
3. Proveďte dezinfekci rukou, ubrouskem proveďte dezinfekci povrchu sklenice a víčka.
4. Sklenici i s rouškou protřepejte a nechte působit alespoň 10 s.
5. Sklenici otevřete, roušku vyždímejte a nechte uschnout na vzduchu.
6. Roztok můžete použít opakovaně (cca 3x než se odpaří alkohol), zbytek vylijte do WC a do sklenice si nalijte čerstvý roztok.

NEBO proveďte postup č. 2 ➡

Co s rouškou po použití?

Postup pro nouzové případy - při nutnosti opakovaného použití:

Postup č. 2 (dezinfekce horkou vodou):

1. Doma hned u vstupních dveří do bytu mějte připravenou uzavíratelnou sklenici s 0,3 litry vody a kapkou saponátu.
2. Sklenici otevřete, roušku/respirátor opatrně za tkaničky sundejte a vložte do sklenice, sklenici pevně uzavřete.
3. Mýdlem si umyjte ruce, umyjte saponátem povrch sklenice a víčko.
4. Sklenici i s rouškou protřepejte.
5. Uzavřenou sklenici vložte do vodní lázně a ohřívejte:
 - Čistě bavlněné roušky: při varu vodní lázně 10 min.
 - Lékařské roušky z netkaných textilií, respirátory s plastovým ventilkem: při 80 °C 30 min.
6. Celou lázeň nechte vychladnout, sklenici otevřete, roušku vyždímejte, nechte uschnout na vzduchu, bavlněnou roušku vyžehlete.

NEBO proveďte postup č. 3 

Co s rouškou po použití?

Postup pro nouzové případy - při nutnosti opakovaného použití:

Postup č. 3 (dezinfekce horkým vzduchem):

1. Doma hned u vstupních dveří do bytu mějte připravenou uzavíratelnou sklenici.
2. Sklenici otevřete, roušku/respirátor opatrně za tkaničky sundejte a vložte do sklenice, sklenici pevně uzavřete.
3. Mýdlem si umyjte ruce, umyjte saponátem povrch sklenice a víčko.
4. Sklenici i s rouškou dejte do trouby nebo do vodní lázně a temperujte při 60 °C 24 h.
6. Celou sklenici/lázeň nechte vychladnout, sklenici otevřete, roušku nechte doschnout na vzduchu, bavlněnou roušku vyžehlete.

POZOR! Vyžehlení napařovací žehličkou by fungovalo, ale hrozí riziko kontaminace okolních ploch!

NEBO proveďte postup č. 4 ➡

Co s rouškou po použití?

Postup pro nouzové případy - při nutnosti opakovaného použití:

Postup č. 4 (dezinfekce SAVEM/chloraminem) - nevhodný pro respirátory s plastovým ventilkem:

1. V uzavíratelné sklenici mějte předem připravené 0,3 litry dezinfekčního roztoku Savo (roztok č. 2 nebo 3).
2. Sklenici otevřete, roušku/respirátor opatrně za tkaničky sundejte a vložte do sklenice, sklenici pevně uzavřete.
3. Mýdlem si umyjte ruce, umyjte saponátem povrch sklenice a víčka.
4. Sklenici i s rouškou protřepejte.
5. Uzavřenou sklenici nechte stát alespoň 30 minut.
6. V rukavicích roušku vyjměte ze sklenice, pořádně vyperte v několika várkách vody a nechte uschnout na vzduchu.
7. Bavlněnou roušku vyžehlete.
8. Dezinfekční roztok ve sklenici vyměňte za čerstvý.

POZOR! Roušku/respirátor tímto postupem ošetřete nejvýše 3x, při použití SAVO dochází k postupnému porušení materiálu (látky, gumiček i případné kovové výztuhy kolem nosu).

Předměty denního použití

Pravidelně provádějte dezinfekci předmětů denní potřeby

Ubrouskem namočeným do dezinfekčního roztoku č. 1 (alkoholový s peroxidem) nebo ponořením do roztoku **provedte dezinfekci předmětů denní potřeby**, minimálně jednou denně:

- K + M + B (klíče + mobil + brýle)
- Kliky na vstupních dveřích do domu/bytu
- Peněženka
- Volant + řadicí páka

Při návštěvě obchodu berte na vědomí, že **madlo košíku/vozíku může být zdrojem infekce**, buď používejte jednorázové ochranné rukavice nebo po navrácení košíku před nastoupením do auta apod. dezinfikujte ruce dezinfekčním roztokem č. 1.

Nenoste si kontaminaci domů

Před vstupem domů

Šátky/šály, které mnoho lidí používá jako improvizovanou ochranu, nutno považovat po příchodu z rizikového prostředí za **možný zdroj kontaminace** a je nutno je denně rovněž dezinfikovat!!! **Perte odděleně, nikoliv společně s ostatním prádlem!!!**

Oblečení na ven odkládejte odděleně od ostatního oblečení, často jej perte. Zvláště, pokud náhodou používáte rukávy místo ochranných rukavic.

Co obuv? Nepovažuje se v současné době za významnou cestu pro přenos infekce. Každopádně **u dveří vymezte plochu s omyvatelným povrchem na odkládání obuvi.** Plochu pravidelně dezinfikujte (např. roztokem č. 2 nebo 3). Na tuto plochu nevstupujte v obuvi, kterou pak používáte doma. Dezinfekce obuvi by byla dobrá, ale alkoholový roztok si šetřete raději na ruce a roztok SAVO působí na mnoho materiálů agresivně.

Zdroje informací a obrázků:

1. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/>
2. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
3. <https://www.newscientist.com/term/coronavirus/>
4. <https://forkast.news/coronavirus-how-to-use-face-mask-infection-prevent-covid19/>
5. http://www.khsolc.cz/files/H1N1/osobni_opatreni_proti_chripce.pdf
6. <https://koronavirus.mzcr.cz/>
7. <https://koronavirus.mzcr.cz/materialy-ke-stazeni/>
8. https://www.mzcr.cz/dokumenty/ministerstvo-zdravotnictvi-spousti-na-strankach-chatbota-ke-koronavirupomuze-l_18744_114_1.html
9. <https://en.wikipedia.org/wiki/Sneeze>
10. <https://www.linkedin.com/pulse/20140303071202-64875646-how-not-to-shake-hands/>
11. <https://www.bettervisionguide.com/6-tips-beating-contact-lens-discomfort/>
12. <https://www.ocniterapie.cz/jak-vybrat-slunecni-bryle>
13. <https://www.autoweb.cz/jak-byt-lepsim-ridicem-kapitola-2-drzeni-volantu/>
14. <https://www.securitymagazin.cz/security/-1404053993.html>
15. <https://www.novinky.cz/ekonomika/clanek/nakupni-voziky-slouzi-uz-80-let-puvodne-budily-odpor-40035689>
16. <http://www.buspress.eu/icom-transport-v-jindrichove-hradci-z-prace-do-prace-se-jezdi-mercedesem/>
17. <https://www.stocksy.com/639054/food-man-eating-a-beef-burger>
18. <https://www.mesec.cz/clanky/pravidla-pracovni-pohotovosti-co-vam-muze-firma-naridit-a-jak-vas-musi-odmenit/>
19. <https://www.nanologix.eu/produkty-respira>
20. <https://obchod.klimafil.cz/p/855/respirator-moldex-3408-ffp3-r-d-air-plus-provalve>
21. <https://obchod.klimafil.cz/p/764/respirator-moldex-3200-ffp3-tvarovany>
22. <https://zdravi.euro.cz/lekar-rouska-chrani-hlavne-okoli-musi-se-pravidelne-menit/>
23. <https://www.novinky.cz/zahranicni/koronavirus/clanek/i-bavlnena-rouska-muze-pomoci-navod-jak-si-ji-doma-usit-40316762>
24. <https://www.straitstimes.com/singapore/health/public-should-use-surgical-masks-not-n95-masks-to-guard-against-wuhan-virus-spread>
25. <https://www.hongkongfp.com/2020/03/02/coronavirus-definitive-guide-buying-using-face-masks-viral-immunologist/>