

Nano2Health nanorespirátor FFP2

Český nanorespirátor pro maximální ochranu před viry a bakteriemi, nezatíží Váš dýchací komfort.



Filtrační účinnost 99,9 %

Nanorespirátor FFP2 s filtrační účinností převyšující normy FFP3



Záchyt 80–130 nm

Mimořádně vysoká účinnost pro částice o velikosti SARS-CoV-2



Celý den v bezpečí

Mechanická laminovaná nano síť vydrží funkční až 24h bez ztráty vlastností



120 Pa při 95 l/min

Komfortní dýchání – dvojnásobná prodyšnost než stanovuje norma

Dermatologicky testováno



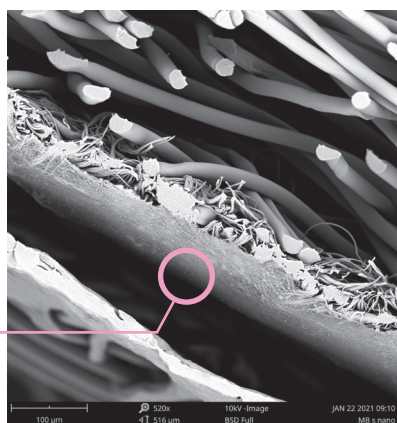
Vyrobeno
v České Republice

Nano2Health nanorespirátor FFP2

Proč vybrat nanorespirátor?

Patentovaná nanotkanina je tvořena nanovláknky, které jsou tisíckrát tenčí než lidský vlas. Vláknka jsou na sebe vrstevna dle speciální receptury, roboticky aplikované tak, aby vznikla jemná, okem neviditelná pavučinka. Ta nepustí prach, bakterie, ale také o mnohem drobnější viry včetně koronavirů. Respirátor Nano2Health FFP2 navíc využívá, oproti ostatním nanorespirátorům, patentovanou mechanickou laminaci. Laminační vrstva nanotkaninu zpevňuje, čímž umocňuje její skvělé filtrační vlastnosti a současně ji chrání před poškozením běžnou manipulací.

Mechanická laminovaná nano síť, která zachytí viry i bakterie vč. SARS-CoV-2



Jak funguje unikátní mechanismus zachytu mikročástic Nano2Health nanorespirátoru FFP2?

Filtrační schopnost respirátoru Nano2Health FFP2 je oproti běžným ochranným prostředkům i jiným nanorespirátorům neporovnatelně vyšší. Testy potvrzený zachyt, převyšující filtrační nároky na FFP3, lze garantovat díky jemné mechanické síti nanovláknenné vrstvy s laminací. Tím dosahuje nanorespirátor mimořádně vysoké účinnosti zachytu částic. Naše nanorespirátory byly vyvinuty v kooperaci s Nafigate park, týmem sestávajícím z expertů s více než 15 letou zkušeností v oblasti nanotechnologického vývoje. Testy, prokazující vynikající vlastnosti inovativní ochrany byly provedeny na respektovaných institucích VUT Brno a v Ústavu chemických procesů AVČR.

Materiál potažený nanovláknky je plně funkční až 24h

Filtrace ve standartních respirátorech funguje na principu elektrostického náboje, který „přitahuje“ nečistoty a brání jim v proniknutí přes respirátor. Postupným zvlhčováním a vydechováním vodní páry se účinnost běžného respirátoru v čase snižuje

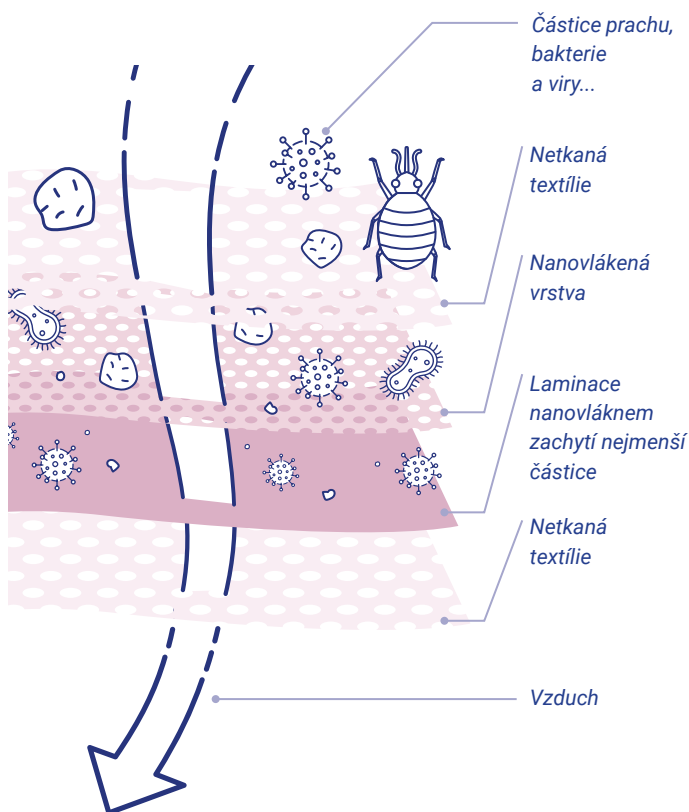
(ztráta elektrostického náboje). Nanovláknenná filtrační vrstva funguje na jiném principu. Mikročástice jsou zachyceny mechanickou nano sítí. Trvanlivost ochrany je tak nezávislá na nabití elektrostického náboje. Naš nanorespirátor vydrží až 24 hod a lze ho užít i opakovaně.

Proč je důležitá informace o zachytu virů u respirátoru FFP2?

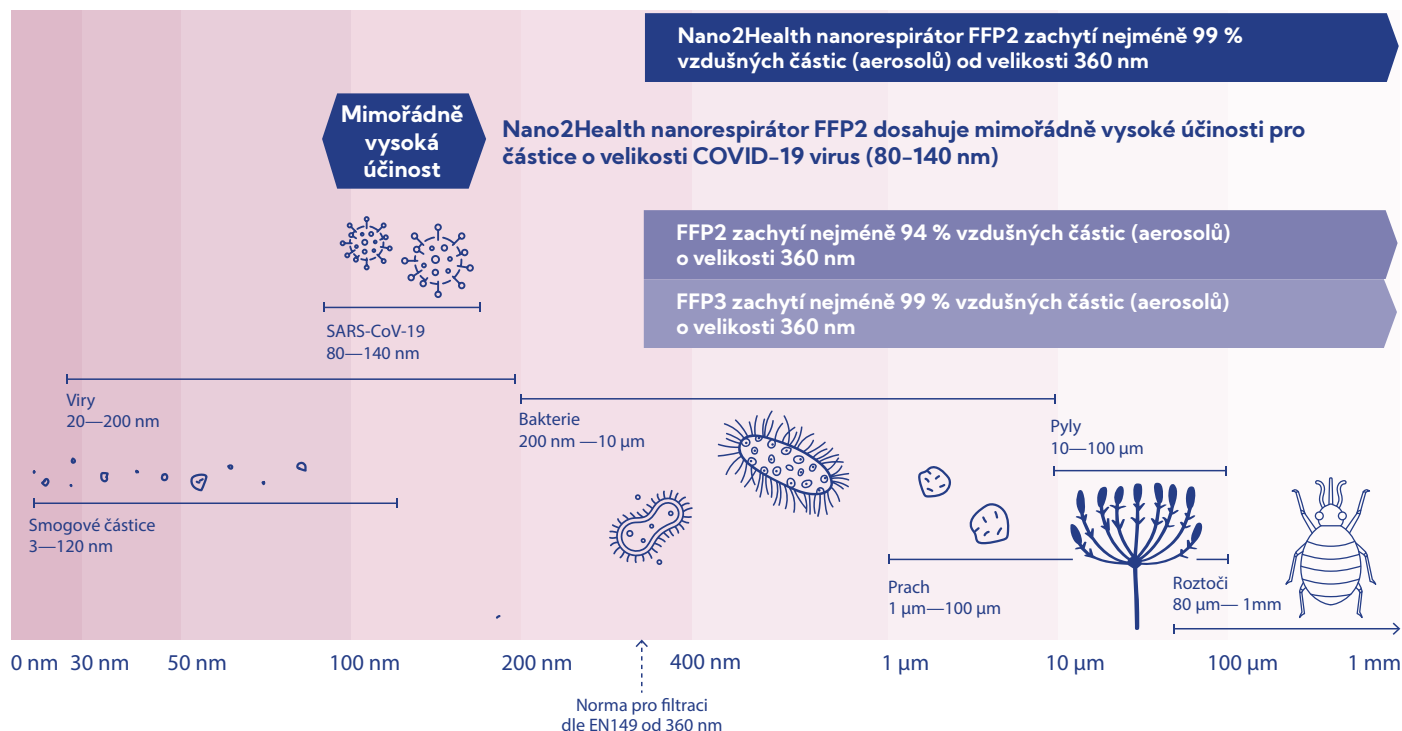
Velikost virových částic se může pohybovat v rozmezí od 20 do 300 nm. V případě SARS-CoV-2 se uvádí velikost mezi 80–140 nm. Naproti tomu bakterie mají podstatně větší rozměry. Jejich velikost se pohybuje v rozmezí od 200 do 10 000 nm. Prachové částice jsou ještě větší - až 1000 nm. Stávající norma pro respirátory FFP2 se vztahuje k zachytu prachových částic. Musí zachytit minimálně 94 % pevných částic nacházejících se ve vzduchu až do velikosti 360 nm. Pro zachyt virů tedy nejsou běžné respirátory vhodné.

Z čeho se skládá Nano2Health nanorespirátor FFP2?

Nanorespirátor se skládá z 5 vrstev netkané nanotextilie, úvazků a drátku. Textilie je tvořena vnitřní a vnější krycí polypropylenovou vrstvou, filtrační polypropylenovou vrstvou s povrchovou úpravou laminací nanovláknem.

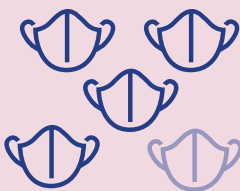


Srovnání parametrů Nano2Health nanorespirátor FFP2



Nano2Health nanorespirátor FFP2 je funkčními vlastnostmi absolutně srovnatelná s požadavky na respirátory třídy FFP3 ve smyslu ochrany proti viru Covid 19. Norma FFP3 se vztahuje k ochranným pomůckám proti škodlivým látkám z pracovního prostředí – chemičky, farmaceutika, průmysl apod., takže ani certifikace respirátorů se primárně nezaměřovaly na to, zda

jsou respirátory vhodné a účinné proti koronaviru. Velikost virových částic se může pohybovat v rozmezí od 20 do 300 nm. V případě koronaviru se uvádí velikost mezi 80–140 nm. **Nano2Health nanorespirátor FFP2 dosahuje mimořádně vysoké účinnosti 99,97 pro částice o velikosti viru COVID-19 (80–120 nm).**

Běžné respirátory		Maximální doba účinnosti je 4h		Vlhko výrazně zkracuje účinnost filtrace	
Nano2Health nanorespirátor FFP2		Textílie s nanovláknem vydrží funkční minimálně 12h		Stabilní účinnost i ve vlhkém prostředí	

Oproti běžnému respirátoru, který je třeba po několika hodinách vyměnit za nový, můžete náš **nanorespirátor používat bez ztráty funkčnosti až 24h**, nanorespirátorů tedy spotřebujete něko-

likánásobně méně. V souhrnu tedy jde o levné, velmi bezpečné a navíc ekologické řešení Vaší ochrany před viry a bakteriemi.

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i

Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1
Oznámený subjekt č. 1024 – Notified Body 1024



vydává

**CERTIFIKÁT EU PŘEZKOUŠENÍ TYPU
č. 1024/E-045/2021**

výrobci: NANOPROMEDICAL s.r.o.,
Řeznická 656/14, 110 00 Praha 1, Česká republika

identifikační číslo: IČ: 28527283 DIČ: CZ28527283

na výrobek: NanoPro AP9700

typ: respirátor FFP2 NR

Certifikací bylo potvrzeno, že výše uvedený osobní ochranný prostředek, včetně příslušné technické dokumentace, je v souladu s příslušnými základními požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost uvedenými v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS, jak je uvedeno v závěrečné zprávě o certifikaci č. 1024/ZZ-045/2021, která je nedílnou součástí tohoto certifikátu.

Pro posouzení shody byly použity tyto harmonizované normy/specifikace:

ČSN EN 149:2002 +A1:2009	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Filtrační polomasky
ČSN EN 149+A1 OPRAVA 1:2018	k ochraně proti částicím. Požadavky, zkoušení a značení (idt. EN 149:2001+A1:2009)

Certifikace byla provedena podle certifikačního schématu nařízení (EU) 2016/425 modul B.

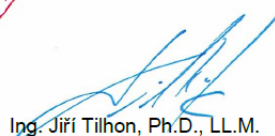
Značení a návod na používání byl posuzován pouze v českém jazyce.

Tento certifikát je platný do 21. 5. 2026.

Jménem Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v. v. i.
oznámeného subjektu 1024



V Praze dne 21. 5. 2021


Ing. Jiří Tílhon, Ph.D., LL.M.

Certifikát EU přezkoušení typu č.1024/E-045/2021

Popis a zobrazení certifikovaného osobního ochranného prostředku



Respirátor **NanoPro AP9700 FFP2 NR** slouží k ochraně dýchacích orgánů uživatele proti pevným a kapalným aerosolům podle návodu výrobce.

Výrobek splňuje požadavky pro zařazení do třídy FFP2.

Respirátor je vyráběn v barevných variantách: bílá, černá, tmavě béžová, tmavě modrá, světle modrá, tyrkysová, šedá.

Výrobek je zařazen do kategorie III, a proto musí být používán pouze ve spojení s kontrolami podle modulu C2 ve smyslu nařízení (EU) 2016/425.



Vzor označení CE. V případě účasti oznámeného subjektu v etapě kontroly výroby (kategorie III, modul C2 nebo D), musí být za označením CE připojeno identifikační číslo tohoto subjektu.



NAFIGATE Park s.r.o.
Prosek Point, Building A, Prosecká 851/64
190 00 Prague 9, Czech Republic
Provozovna: Andělohorská 419, Chrástava 26
IČ: 08555001
Web: www.nafigatepark.cz

Technický list

N-composite roll FFP2 Basic

POPIS A POUŽITÍ PRODUKTU	
VÝROBCE:	NAFIGATE Park s.r.o., Prosecká 851/64, 190 00 Praha 9 IČ: 08555001, ID datové schránky: 6fdd7p4 www.nafigatepark.cz, info@nafigatepark.cz
NÁZEV PRODUKTU:	N-composite roll FFP2 Basic
KÓD PRODUKTU:	NCRB2
BARVA:	bílá
POUŽITÍ PRODUKTU:	laminovaný čtyřvrstvý materiál s PVDF nanovláknennou membránou, optimalizovaný pro výrobu OOP (respirátorů) třídy FFP2 dle normy EN149:2001+A1:2009
POPIS PRODUKTU:	Nanovláknenný kompozit je vícevrstvý laminát tvořený netkanými polypropylenovými textiliemi a nanovláknennou filtrační vrstvou z polymeru PVDF (polyvinylidenfluoridu) vyrobenou pomocí technologie Nanospider™ zvlákněním polymerního roztoku v elektrostatickém poli. Nanovláknenná membrána je díky laminaci dostatečně fixována, což jednak zaručuje dobré výsledné mechanické vlastnosti finálního produktu a současně vrstvu chrání před poškozením běžnou manipulací a používáním.
SLOŽENÍ PRODUKTU:	polypropylenový spunbond/ polypropylenový meltblown/ nanovláknna z polyvinylidenfluoridu (PVDF) / polyethylenové adhezivum / polypropylenový spunbond
HLAVNÍ VÝHODY:	Mimořádně vysoká účinnost pro částice o velikosti viru COVID-19 (80–120 nm) - Optimalizováno pro třídu FFP2 dle normy EN149: 2001 + A1: 2009 Nejvyšší komfort: cca. dvojnásobná prodyšnost, než je požadováno normou Časová stabilita: nedochází ke snížení filtrační účinnosti v důsledku vybití vlivem vlhkosti - Laminát je možné prát a dezinfikovat (při dodržení doporučených podmínek)

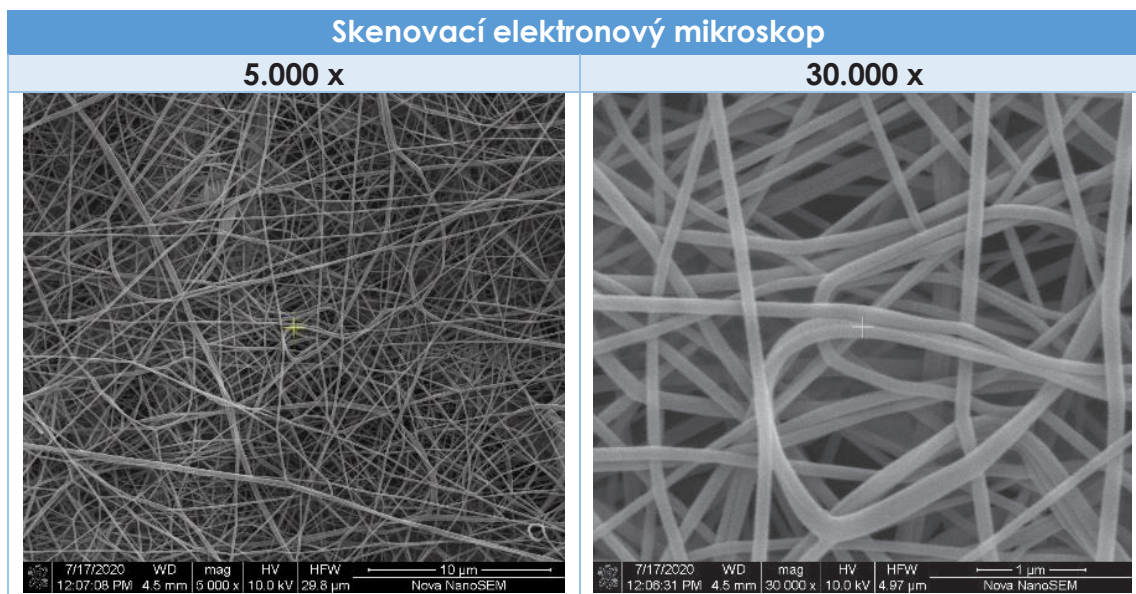
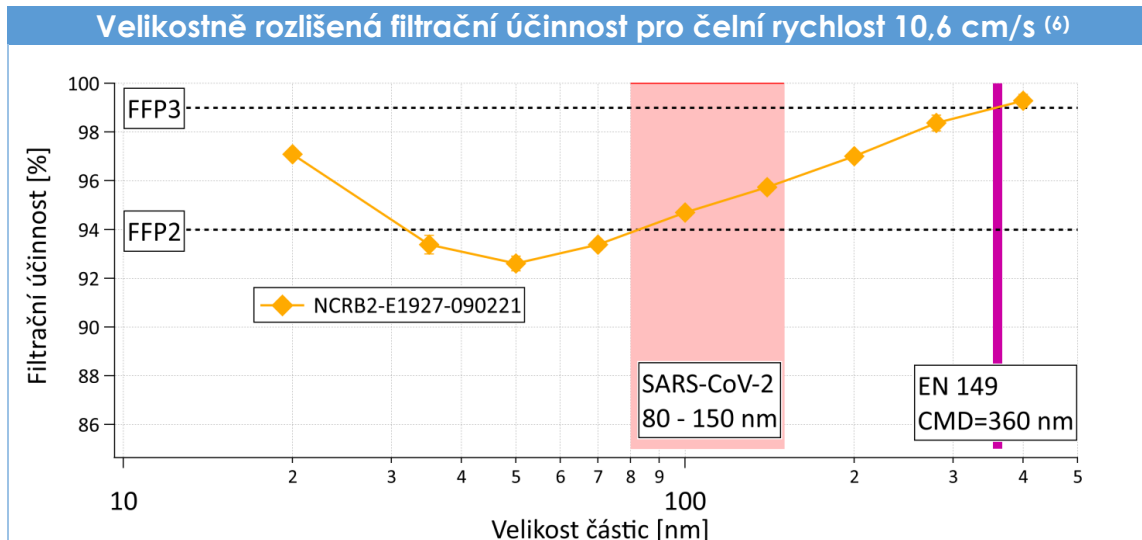
TECHNICKÉ PARAMETRY			
Parametr	Jednotka	Hodnota ⁽⁵⁾	FFP2 požadavky dle EN149
Plošná hmotnost	(g/m ²)	67 ± 1	NA
Sřední hodnota průměru nanovláken	(nm)	100 ± 20	NA
Filtrační efektivita pro částice 278,8-322 nm	(%) @ 95 l/min	> 96,0 ⁽³⁾⁽⁶⁾	≥ 94,0 ⁽¹⁾
Filtrační efektivita pro částice 94,7-117,6 nm ⁽⁴⁾	(%) @ 95 l/min	> 90,8 ⁽³⁾⁽⁶⁾	není požadováno
Počáteční průnik aerosolu NaCl	(%) @ 95 l/min	NA	< 6,0 ⁽¹⁾
Počáteční průnik parafinového oleje	(%) @ 95 l/min	< 1,9 ⁽²⁾	< 6,0 ⁽¹⁾
Počáteční tlakový spád	(Pa) @ 30 l/min	< 35 ⁽²⁾	< 70 (vdechovací odpor) ⁽¹⁾
Počáteční tlakový spád	(Pa) @ 95 l/min	< 120 ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁶⁾	< 240 (vdechovací odpor) ⁽¹⁾
Počáteční tlakový spád	(Pa) @ 160 l/min	< 150 ⁽³⁾	< 300 (výdechový odpor) ⁽¹⁾

Balení a podmínky skladování	
BALENÍ:	Návin na roli, role na Europaletě 2. Lze dodat buď v plné (celkové) šířce návinu, nebo nařezané na kotouče, v šíři dle požadavku zákazníka
ROZMĚRY:	Šíře návinu: celková 113 cm max. efektivní: 105 cm Délka návinu: max. 730±20 bm (nebo kratší dle požadavku zákazníka) Vnější průměr max. role: 61-62 cm váha max. role: cca. 55 kg Průměr dutinky: 76mm (3")
SKLADOVÁNÍ:	v originálním balení lze skladovat po dobu 24 měsíců, při teplotách 10-30 °C a vlhkosti max. 50 % - neskladujte na přímém slunci

NCRB2-E1927-CZ

vystaveno: 19. března, 2021

1



Údaje uvedené v tomto datovém listu představují typické vlastnosti a jsou založeny na aktuálně dostupných znalostech. Informace zde uvedené, jsou předkládány jako informativní a nezprošťují uživatele odpovědnosti potvrzovat údaje a vhodnost vlastními testy. NAFIGATE Park nepřebírá žádnou odpovědnost. Naše produkty jsou neustále ve vývoji, proto si vyhrazujeme právo změnit informace uvedené v tomto dokumentu podle našeho uvážení. V případě dotazů týkajících se kvality a bezpečnosti produktu se obraťte na shora uvedenou adresu nebo na info@nafigatepark.cz.

⁽¹⁾ dle požadavků normy EN 149:2001+A1:2009

⁽²⁾ dle Protokolu o zkoušce č. 053/2021 – akreditované zkušební laboratoře č. 1040 – VÚBP Praha

⁽³⁾ dle Technické zprávy z měření č. 11-02/21 – Vysoké učení technické v Brně

⁽⁴⁾ odpovídá přibližně velikosti částic viru SARS-CoV-2 (odpovědného za onemocnění COVID-19)

⁽⁵⁾ měření bez jakékoli předchozí úpravy (pre-conditioning)

⁽⁶⁾ dle Měřicího protokolu č. 210306/01 – ÚCHP Akademie Věd ČR v Praze