

# nanosík®

## TECHNICKÝ POPIS VÝROBKU – NANOSÍK®

Rouška NANOSÍK® z nanostrukturovaného filtračního materiálu SPURTEX® PP L2 V5 slouží jako krycí prostředek dýchacích orgánů zajišťující aktivní ochranu před částicemi, bakteriemi a viry.

### POPIS PRODUKTU

NANOSÍK® je dětská rouška s výbornou prodyšností ve tvaru respirátoru, která zajišťuje maximální těsnost a přiléhavost k dětskému (drobnému) obličeji. Je určen především pro malé děti ve věku orientačně od 6 do 8 let, nicméně nemusí být kritériem při samotném výběru, především u drobných obličejů. NANOSÍK® se stává pro děti atraktivní svým designem v provedení smajlíků, kytiček a lego, který zaujme jak dívky, tak i chlapce.

Jednorázová rouška NANOSÍK® dosahuje (v dílčích požadavcích – filtrační účinnost) **kvalitu požadovanou po respirátorech třídy FFP2** (kategorizace dle ČSN EN 149:2001+A1:2009). Dále splňuje (v dílčích požadavcích – BFE, mikrobiální čistota) kladené na **zdravotní obličejové masky** (dle ČSN EN 14683:2019+AC).

Filtrační materiál **SPURTEX® PP L2 V5** zajišťuje účinnou aktivní ochranu dýchacích orgánů. Oblast použití se vztahuje na ochranu proti pevným částicím a netěkavým kapalinám. Oblast záchytu částic se pohybuje v rozsahu 20–400 nm. Skládá se ze 4 vrstev, kde externí vrstvy plní krycí funkci filtračních vrstev a funkci designovou. Vnitřní vrstvy jsou tvořeny nanostrukturovaným filtračním materiélem.



### KONSTRUKCE A POUŽITÉ MATERIÁLY

NANOSÍK® je vyráběn technologií ultrazvukového svařování a jeho uchycení na tvář je řešeno pomocí páru elastických pásků za uši (o délce  $170 \pm 10$  mm), tvarovatelného nosového pásku, který umožnuje nastavit kvalitní dosednutí respirátoru na tvář a v oblasti kolem nosu a pod očima. Konstrukce je řešena jako konvexní typ bez výdechového ventilu. Rouška NANOSÍK® se standardně vyrábí v designu Smajlíků, Kytiček a Lega.

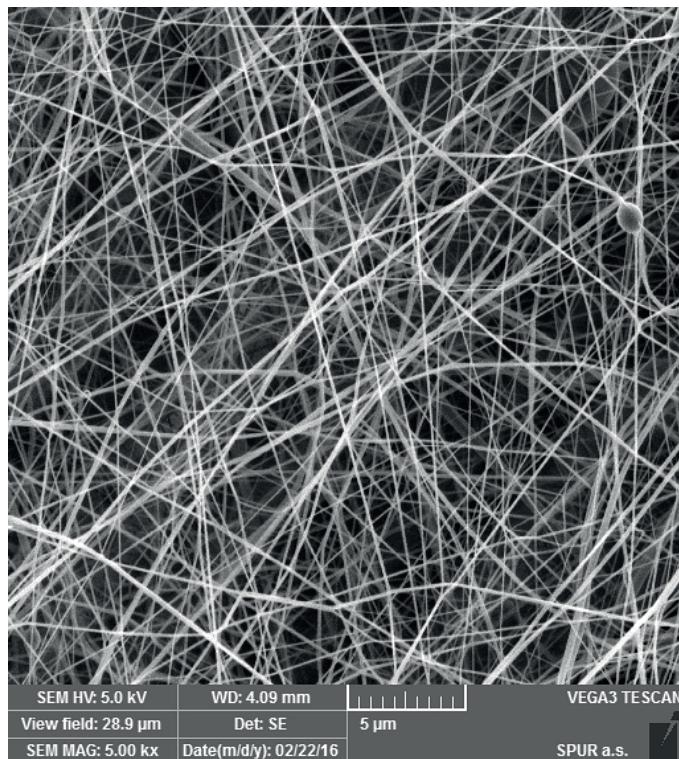
Maximální rozměry ve složeném stavu (mm)	Orientační tloušťka (mm)	Orientační hmotnost (g)
132x 92	2–4	4,0–5,0

# nanosík®

**NANOSÍK®** se vyrábí z materiálu **SPURTEX® PP L2 V5**, což je 4vrstvý laminát tvořený netkanými polypropylenovými textiliemi, nanovláknitou filtrační vrstvou z PVDF (polyvinylidenfluoridu). Nanovlákna se připravují pomocí nejmodernější technologie zvláňování polymerního roztoku v elektrostatickém poli. **NANOSÍK®** neobsahuje žádná vysoce křehká borosilikátová mikroválná, někdy používaná ve standardních ochranných prostředcích dýchacích orgánů. Borosilikátová mikroválná mají negativní ekologické, ale především zdravotní vlastnosti (při jejich používání může docházet k odštěpování ostrých jehličkových částic, jež mohou mít potenciálně karcinogenní účinky). Nanovláknitá filtrační polymerní vrstva je mezi povrchovými vrstvami dostatečně fixována, tím jsou zajištěny dobré výsledné mechanické vlastnosti finálního produktu. Během manipulace a použití se eliminuje riziko poškození jemných polymerních nanovláken. Povrchové vrstvy tvořené netkanými polypropylenovými textiliemi, které jsou ve styku s pokožkou, neobsahují žádná kožní dráždila a mají potřebné odborné (zdravotní) posudky.

## MATERIÁLOVÁ SPECIFIKACE

Materiál **SPURTEX® PP L2 V5** sloužící pro výrobu roušky **NANOSÍK®** částečně splňuje kritéria kladená evropskou normou pro respirátory EN 149:2001+A1:2009 a dle normy pro ochranné zdravotní prostředky EN 14683:2019+AC. Materiál **SPURTEX® PP L2 V5** díky vlastnostem nanovláknité filtrační vrstvy vykazuje účinnost záchytu v oblasti ultra jemných částic (20–400 nm), je ideální pro nejrůznější bakterie a viry (vir SARS-CoV-2 má udávanou reálnou velikost kolem 80 nm). Maximální komfort při nošení a dýchání roušky je dosažen pomocí filtračních vlastností materiálu **SPURTEX® PP L2 V5** při nízké tlakové ztrátě. Mezi další výhody se řadí minimalizace průniku vzduchu mezi okrajem roušky (která má tvar respirátoru) a obličejem, čímž snižuje riziko průchodu nežádoucích pevných částic či mikroorganismů tímto prostorem. Materiál **SPURTEX® PP L2 V5** je vyráběn v souladu se standardy ISO 9001 a ISO 28000.



Typická nanostruktura filtračního materiálu SPURTEX® PP L2 V5  
(zvětšeno 5000krát na skenovacím elektronovém mikroskopu – SEM).

# nanosík®

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Použití	jednorázový (NR)
Ergonomický tvar	ano
Uchycení	Elastické pásky s uchycením za uši
Výdechový ventil	ne
Filtrační účinnost/záchyt	Zachycuje aerosoly, prachové a smogové částice či pyl, velmi účinně blokuje částice o velikosti 30–150 nm (viry)
Splňující normu EN 149:2001+A1:2009	Filtrační účinnost materiálu – schopnost záchytu
Splňující normu EN 14683:2019+AC	BFE, mikrobiální čistota
Zdravotní nezávadnost	Ano (doloženo odbornými posudky jednotlivých komponent)

## ANALÝZA RIZIK

**NANOSÍK®** chrání uživatele proti látkám a směsím nebezpečným pro zdraví a proti škodlivým biologickým činitelům. Detailní analýza rizik, proti kterým respirátor chrání uživatele je uvedena v následující tabulce.

Použití		Důležité informace
Alergie	Obilný prach	
	Pyl	
Kontakt s:	Plísňemi/houbami	
	Výfukovými plyny/dýmem	
	Smogem	
	Bakteriemi/viry	Standardně nutno použít třídu FFP3. Unikátní nanovláknitá membrána <b>SPURTEX® PP L2 V5</b> velmi účinně zachytává i částice o velikostech 30–150 nm (viry)

Upozornění: Tato tabulka uvádí pouze základní informace. Neměla by být používána jako jediný zdroj při výběru respirátoru/roušky. Podrobnosti týkající se funkčních vlastností a omezení jsou uvedeny na obalu respirátoru/roušky a v návodu k použití pro uživatele. Před používáním tohoto respirátoru/roušky si uživatel musí přečíst návod k použití daného výrobku a porozumět mu. Je nutné dodržovat platné místní předpisy. Vezměte prosím na vědomí, že uvedená použití poukazují na některá z rizik, která mohou přicházet v úvahu. Výběr nejhodnějších respiračních ochranných prostředků (ROP) závisí na konkrétní situaci a vždy jej provádí výhradně způsobilý pracovník obeznámený se skutečnými pracovními podmínkami a omezeními respiračních ochranných prostředků.

## POSOUZENÍ RIZIK

Filtrační textilia **SPURTEX® PP L2 V5** je kategorizován jako jednorázový výrobek. Jeho použití je doporučeno pro maximální úroveň výskytu jemných prachových částic a aerosolů na bázi vody nebo oleje, které se obvykle vyskytují při práci se sádrokartonem, cementem, broušením atd. Díky jeho unikátním filtračním vlastnostem v oblasti ultra jemných částic (20–400 nm) je možné jej použít i v mikrobiálně kontaminovaném prostředí (bakterie/viry). V takovém případě jsou filtrační vlastnosti zachovány pouze po velmi omezenou dobu v závislosti na míře kontaminace prostředí. U kontaminovaného prostředí dochází u filtrační vrstvy **SPURTEX® PP L2 V5** po 3–8 hodinách k významnému zakoncentrování nebezpečných mikroorganismů ve speciálním nanovláknitém filtru a je tedy nutno jej často měnit. **NANOSÍK®** není ošetřen žádnou antimikrobiální úpravou.

## NÁVOD K POUŽITÍ

Před aplikací je nutno zkontrolovat nepoškozenost roušky i jeho balení. **NANOSÍK®** se nasazuje na obličeji tak, aby zakrýval nos i ústa. Jeho fixace se provádí pomocí páru elasticích pásků a kovového pásku. Po nasazení se prsty vytvaruje kovový můstek, aby co nejlépe kopíroval tvar nosu. Elastické pásky (gumičky) se zafixují za ušima. Před plnohodnotným použitím produktu zkontrolujte jeho těsnost. **NANOSÍK®** neposkytuje žádnou ochranu proti plynům. Množství kyslíku v prostředí používání respirátoru musí

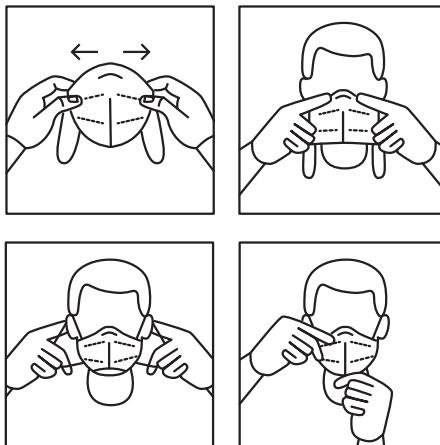
# nanosík®

být minimálně 17 %. Standardní užívání roušky NANOSÍK® je omezeno na jednu pracovní směnu (tj. 8 hodin) / jeden den ve škole. V případě používání v mikrobiálně silně aktivním prostředí (bakterie/viry) však může být tato doba v závislosti na kontaminaci pracovního prostředí významně zkrácena, a to z důvodu zakoncentrování nebezpečných částic ve speciálním nanovláknitém filtru.

Výrobek si je schopen udržet požadované filtrační vlastnosti při jednorázovém použití, avšak v případě nutnosti (např. nedostatek ochranných dýchacích pomůcek při epidemiích či pandemiích) při práci v mikrobiálně silně aktivním prostředí (bakterie, viry) je možno nano respirátor nouzově sterilizovat pomocí germicidních (UV-C) lamp a použít jej opakovaně (3–5krát). Výrobek je možno dezinfikovat pomocí postřiku SPURTEX® Unisanol. Ostatní metody nouzové sterilizace nutno řešit s výrobcem. Nedoporučuje se sterilizace párou.

Výrobce negarantuje uvedené filtrační vlastnosti u produktu, který je mechanicky poškozen (např. při převozu či manipulaci).

NANOSÍK® není určen do výbušného prostředí. Detailní návod k použití v jazyku země, kde je nano respirátor NANOSÍK® dodáván na trh, je přiložen ke každému nejmenšímu obchodnímu balení.

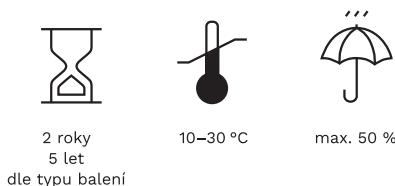


## BALENÍ

Balení obsahuje 5 ks v polyetylenovém sáčku (individuální balení), 540 KS v originální papírové krabici. Balení je možno upravit dle požadavků zákazníka.

## Značení výrobku:

Nano rouška NANOSÍK®, výrobce: SPUR a.s.



2 roky  
5 let  
dle typu balení

10–30 °C

max. 50 %

Životnost 2 roky (individuální balení), 5 let (hromadné balení), 10 let (speciální hromadné balení) při teplotách 10–30 °C a vlhkosti max. 50 %. Expirace je vyznačena na každém nejmenším obchodním balení. Neskladovat na přímém slunečním záření.

Před použitím je vždy nutné zkontrolovat, zda u výrobku nebyla překročena doba expirace. Pro správné použití čtěte návod k použití přiložený v každém balení.

## SKLADOVÁNÍ

NANOSÍK®, lze v originálním hromadném balení skladovat po dobu minimálně 5 let při teplotách 10–30 °C a vlhkosti max. 50 %. Dlouhá životnost je zajištěna díky inovativnímu řešení, fungujícímu na principu mechanického zachycení pevných částic/mikroorganismů nanovláknitým filtračním materiálem SPURTEX®, který nepodléhá významnému poklesu filtrační účinnosti v čase. U běžných roušek, obsahujících speciální aditiva, polypropylenová vlákna melt blown, je umožněno post-extruzní zvýšení elektrostatického náboje, který se však časem samovolně ztrácí (vybíjí), a tím se snižuje filtrační účinnost.

Polymerní materiály, ze kterých je rouška vyrobena (tedy polypropylen – PP a polyvinylidenfluorid – PVDF), se vyznačují stabilitou vůči degradaci (zhoršení funkčních vlastností) způsobené okolními plyny (především kyslík a ozon), vlhkostí či tepelnému namáhání v rámci běžných laboratorních teplot. Méně odolné jsou pak při dlouhodobém působení UV záření.

# nanosík®

Skladovací prostory je nutné zajistit proti výskytu přímého slunečního záření anebo jiného zdroje UV záření. Nutné je rovněž zabezpečit skladovací prostory před hmyzem a jinými živočichy. Zabalené respirátory nesmí být skladovány ve společných prostorách s chemikáliemi, postříky, hnojivy, kontaminovaným nebo jiným biologicky nebezpečným materiálem, který vykazuje i minimální míru biologického rizika kontaminace. Pro krátkodobé uskladnění individuálně balených roušek po dobu 2 let je nutné dodržet předepsané stabilní podmínky a zajistit jejich uložení bez přítomnosti přímého slunečního záření.

Při dlouhodobém skladování hromadného balení je nutné tato balení ukládat na certifikované dřevěné EU palety, které je nutno řádně zajistit vázacími páskami, tak aby nedošlo k pádu krabic při manipulaci a tím k mechanickému poškození samotných roušek. Jednotlivé roušky není doporučeno dále přebalovat a hromadně skladovat jednotlivě bez vnějších papírových obalů (krabic). Tímto způsobem může dojít k výraznému zkrácení životnosti.

Na přání zákazníka je možné díky speciálnímu balení zajistit životnost výrobku až 10 let. Po tuto dobu je garantována materiálová stálost při dodržení předepsaných skladovacích podmínek a při mechanickém neporušeném speciálním hromadném balení. Speciální hromadné balení obsahuje vakuovanou bariérovou fólii na bázi etylen vinyl alkoholu (EVOH), nebo hliníkovou napařenou vrstvu, které spolu s řízenou krystalinitou a orientací polymerních řetězců účinně snižují difuzní koeficient. Toto balení respirátorů obsahuje sáček s náplní silikagelu, který pohlcuje vlhkost.

Osoba nebo osoby, manipulující s balenými respirátory, musí být řádně proškoleny a po dobu přepravy (celého logistického procesu) musí zajistit a garantovat takové přepravní podmínky, které jsou uvedeny v sekci „Skladování“.

## LEGISLATIVA

Posouzení shody vlastností nano roušky **NANOSÍK®**, provedeno podle harmonizované normy EN 14683:2019+AC označeným subjektem č. 1004 – ITC Institut pro testování a certifikaci a. s., Akreditovaná zkoušební laboratoř 1004 – zkoušky fyzikálních a chemických vlastností, třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02, Zlín. Technická dokumentace, návod k použití a platné prohlášení o shodě jsou volně dostupné online na webových stránkách výrobce ([www.spur.cz](http://www.spur.cz)).

## LIKVIDACE

Kontaminované nano roušky **NANOSÍK®** je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad ve shodě s místními předpisy.

## UPOZORNĚNÍ

Výrobce nepřijímá odpovědnost, ať již přímou nebo nepřímou, za škody způsobené nesprávnou aplikací či použitím nano roušky **NANOSÍK®**.

Datum vydání: 1. 11. 2020

Výrobce: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín  
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: [spurtext@spur.cz](mailto:spurtext@spur.cz) | [www.spur.cz](http://www.spur.cz)

