MATERIÁLOVÝ LIST

Nanorouška z nanostrukturovaného filtračního materiálu SpurTex® VS – ochranný prostředek dýchacích orgánů pro ochranu před částicemi

Popis produktu

Jednorázová Nanorouška vyrobená z unikátního nanostrukturovaného filtračního materiálu **SpurTex® VS** zajišťuje účinnou aktivní ochranu dýchacích orgánů především v oblasti záchytu ultrajemných částic o velikostech od 10 do 400 nm (tedy bakterií a virů).

Konstrukce a použité materiály

Nanorouška je vyráběna technologií šití a její uchycení na tvář je řešeno pomocí dvou elastických gumiček (verze V10) nebo provázků (verze V20) a všitého tenkého měděného drátu, který umožnuje nastavit kvalitní dosednutí v oblasti kolem nosu a pod očima.

Standardní dodávaná barevná varianta Nanoroušky je oboustranně bílá. Jiná barevná kombinace je možná na základě dohody.

Rozměry (mm)	Tloušťka (µm)
170 x 70	250-300

Nanorouška je vyrobena z materiálu **SpurTex® VS**, což je trilaminát tvořený na povrchu netkanými textiliemi na bázi viskózy s gramážemi od 60 do 90 g.m^{-2} a speciálně vyvinutou aktivní nanovláknitou filtrační vrstvou z polymeru PVDF (polyvinilidenfluoridu) připravovanou pomocí nejmodernější unikátní technologie zvlákňování polymerního roztoku v elektrostatickém poli. Nanorouška neobsahuje žádná vysoce křehká borosilikátová mikrovlákna běžně používaná ve standardních ochranných prostředcích dýchacích orgánů, které mají negativní ekologické, ale především zdravotní vlastnosti (při jejich používání může docházet k odštěpování ostrých jehličkových částic, které mají potenciálně karcinogenní účinky).

Nanovláknitá filtrační polymerní vrstva je mezi povrchovými vrstvami pevně fixována, což zaručuje dobré výsledné mechanické vlastnosti finálního produktu a současně eliminuje možnost poškození velmi jemných polymerních nanovláken při manipulaci.

Povrchové vrstvy na bázi viskózy, které jsou při aplikaci tohoto materiálu ve formě ústenek, respirátorů či polomasek ve styku s pokožkou neobsahují žádná významná kožní dráždidla a mají potřebný dermatologický atest ze Státního zdravotního ústavu (SZÚ).

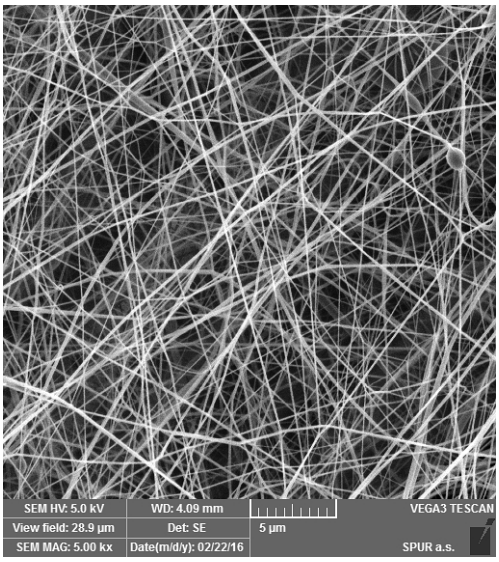
Materiálová specifikace

Materiál **SpurTex® VS L3 V1**, ze kterého je Nanorouška vyrobena plně vyhovuje požadavkům na materiál dle evropské normy EN 149:2001+A1:2009 pro filtrační polomasky proti částicím a splňuje kvalitativní třídu FFP3. Materiál **SpurTex® VS L3 V1** však navíc díky unikátním vlastnostem nanovláknité filtrační vrstvy vykazuje vynikající účinnost záchytu v oblasti ultrajemných částic (10 – 400 nm) a je tedy ideální pro záchyt nejrůznějších bakterií a virů (vir SARS-CoV-2 má udávanou reálnou velikost od 80 do 150 nm). Těchto filtračních vlastností je současně dosahováno při velmi nízkých tlakových ztrátách, což nejen podstatně zvyšuje komfort dýchání při nošení Nanoroušky, ale současně snižuje tlakovou ztrátu mezi okrajem Nanoroušky a obličejem, čímž snižuje riziko průchodu nežádoucích částic tímto prostorem.

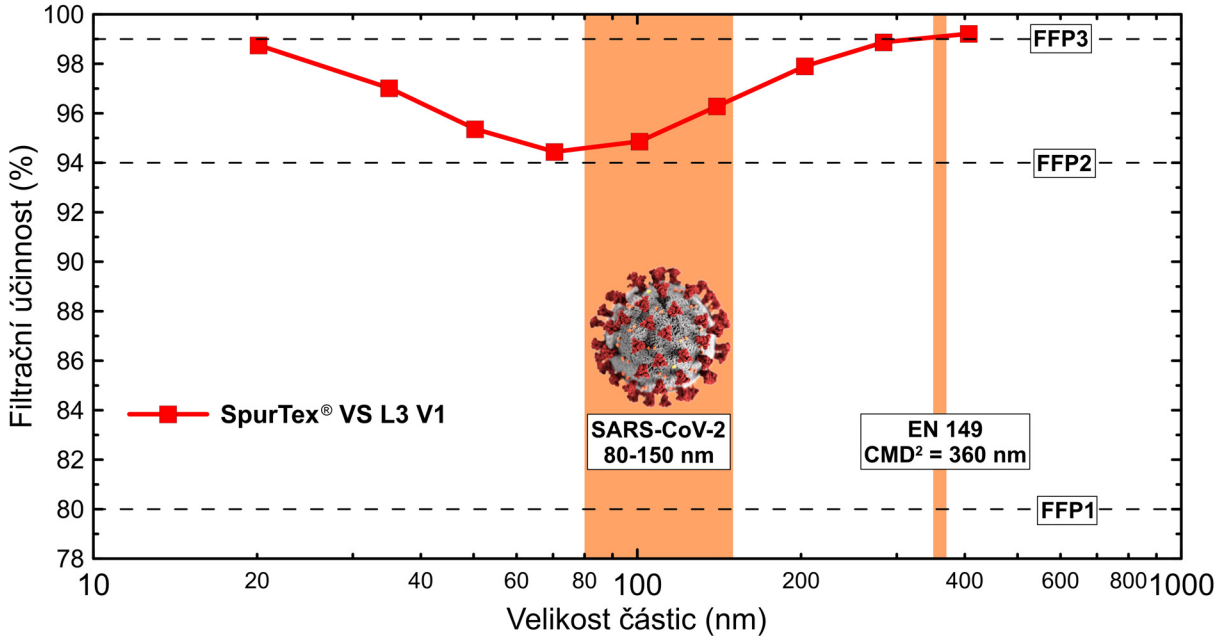
Klasifikace materiálu SpurTex® VS L3 V1 podle EN 149

Popis	Třída	Filtrace proudu částic o velikosti 400 nm		Tlaková ztráta	
		Průtok 30 $l.min^{-1}$ (chůze)	Průtok 95 $l.min^{-1}$ (běh)	Průtok 30 $l.min^{-1}$ (chůze)	Průtok 95 $l.min^{-1}$ (běh)
Norma EN 149	**FFP3**	99 %	99 %	< 100 Pa	< 300 Pa
SpurTex® VS L3 V1[1]	**FFP3**	> 99 %	> 99 %	60 - 95 Pa	< 250 Pa

[1]Měřeno na přístroji Lorenz, VVU Sigma Lutín.



*Typická nanostruktura filtračního materiálu **SpurTex® VS L3 V1***
(zvětšeno 5000krát na elektronovém mikroskopu).



*Filtrační účinnost materiálu **SpurTex® VS L3 V1** při průtoku vzduchu 30 $l.min^{-1}$ (chůze).*

[1]Měření provedeno na speciálním testovacím zařízení na Ústavu chemických procesů AV ČR s využitím monodisperzních frakcí aerosolu roztoku soli $(NH_4)_2SO_4$ o velikostech cca 20-400 nm (protokol vydán dne 1. 4. 2020).
[2]CMD (Count Mobility Diameter) – rozdělení velikosti částic dle počtu.

Použití

Nanorouška se nasazuje na obličej tak, aby zakrývala nos i ústa. Její fixace se provádí pomocí dvou elastických gumiček za ušima (verze V10) nebo provázků (verze V20) na temeni hlavy/krku a tenkého měděného drátu, který se prsty vytvaruje tak, aby Nanorouška co nejlépe kopírovala tvar nosu.

Nanorouška z filtrační textilie **SpurTex® VS** je kategorizována jako jednorázový materiál. Její unikátní filtrační vlastnosti jsou zachovány pouze po velmi omezenou dobu v závislosti na prostředí, ve kterém je používána. Při běžném používání totiž u Nanoroušky dochází po 3-8 hodinách k významnému zakoncentrování nebezpečných částic (bakterie, viry atd.) ve speciálním nanovláknitém filtru a v kontaminovaném prostředí je tedy nutno ji často měnit. Samotná nanovláknitá struktura není ošetřena žádnou antimikrobiální úpravou.

Nanorouška není nijak sterilizována.

Nedoporučuje se praní ani žehlení materiálu. Doporučený způsob sterilizace je pomocí germicidních (UV-C) lamp. Nedoporučuje se sterilizace párou. Ostatní metody sterilizace nutno řešit s výrobcem.

Nanorouška neposkytuje žádnou ochranu proti plynům.

Pro zvýšení těsnosti Nanoroušky je možné její okraje přilepit na obličej pomocí obyčejné lepící pásky. Nanoroušku je třeba nasazovat vždy na hladkou (tedy oholenou) tvář. Vousy zabraňují kvalitnímu kontaktu Nanoroušky a obličejem, a tudíž významně snižují účinnost samotného filtračního materiálu.

Výrobce negarantuje uvedené filtrační vlastnosti u Nanoroušek, které jsou mechanicky poškozeny (např. při převozu či manipulaci).

Balení

50 ks v originální papírové krabici o rozměrech 25x25x5,5 cm o hmotnosti cca 350 g.

Likvidace

Kontaminované Nanoroušky 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 Nanoroušky.