

MATERIÁLOVÝ LIST

Nanostrukturovaný filtrační materiál SpurTex® VS pro ochranné prostředky dýchacích orgánů -filtrační ústenky, respirátory a polomasky k ochraně proti částicím

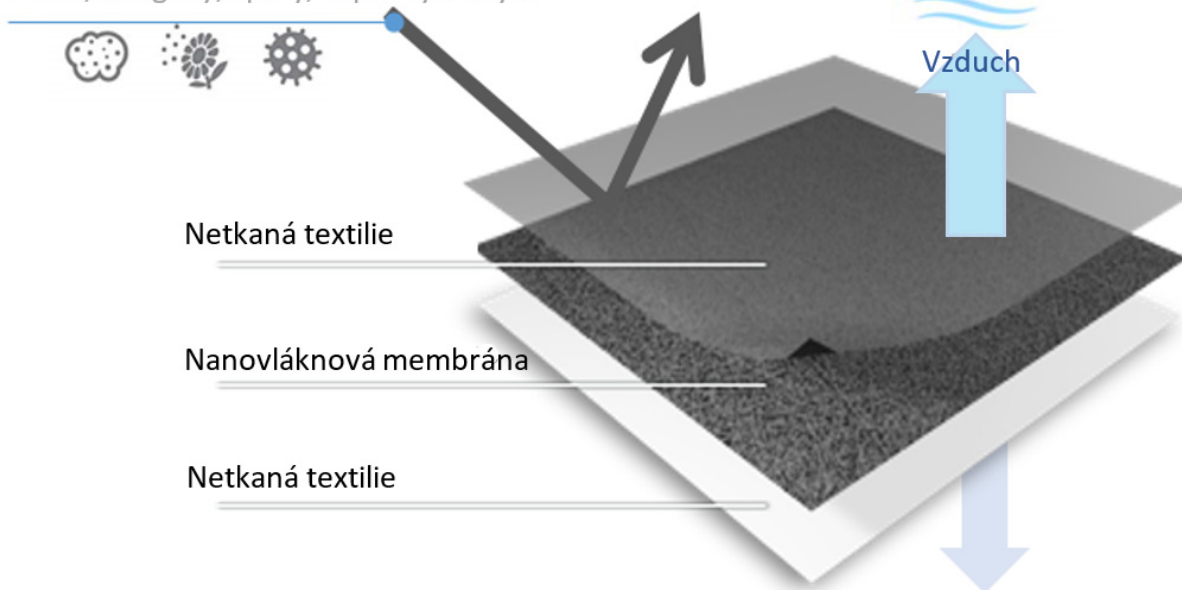
Popis produktu

Unikátní nanostrukturovaný filtrační materiál **SpurTex® VS** speciálně vyvinutý pro použití v jednorázových ústenkách, respirátorech a polomaskách zajišťuje účinnou ochranu dýchacích orgánů především v oblasti zachytu ultrajemných částic o velikostech od 10 do 400 nm.

Konstrukce a použité materiály

SpurTex® VS je trilaminát tvořený na povrchu netkanými textiliemi na bázi viskózy s gramáží od 60 do 90 g.m⁻² a speciálně vyvinutou aktivní nanovláknitou filtrační vrstvou z polymeru PVDF (polyvinilidenfluoridu) připravovanou pomocí nejmodernější unikátní technologie zvláknování polymerního roztoku v elektrostatickém poli. Materiál **SpurTex® VS** neobsahuje žádná vysoce křehká borosilikátová mikroválka 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).

Prach, alergen, spóry, kapénky s viry...



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 dráždiva a mají potřebný dermatologický atest ze Státního zdravotního ústavu (SZÚ).

Standardní dodávaná barevná varianta materiálu **SpurTex® VS** je oboustranně bílá. Jiná barevná kombinace je možná na základě dohody.

Technická specifikace

Materiál **SpurTex® VS** plně vyhovuje požadavkům na materiál dle evropské normy EN 149:2001+A1:2009 pro filtrační polomasky proti částicím. V závislosti na finální aplikaci (ústenka, respirátor, polomaska) může být díky unikátní výrobní technologii materiál **SpurTex® VS** produkován v různých kvalitativních třídách (FFP1, FFP2, FFP3) lišících se především účinností filtrace a odpovídající tlakovou ztrátou. Materiál **SpurTex® VS** však navíc díky unikátním vlastnostem nanovláknité filtrační polymerní vrstvy vykazuje vynikající účinnost záchytu v oblasti ultrajemných částic (10 – 400 nm) a je tedy ideální pro záchyt nejruznějších 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 podstatně zvyšuje komfort dýchání při nošení ochranných pomůcek (ústenky, respirátory, polomasky) vyrobených z tohoto materiálu.

Klasifikace materiálu SpurTex® VS L2 V1 podle EN 149

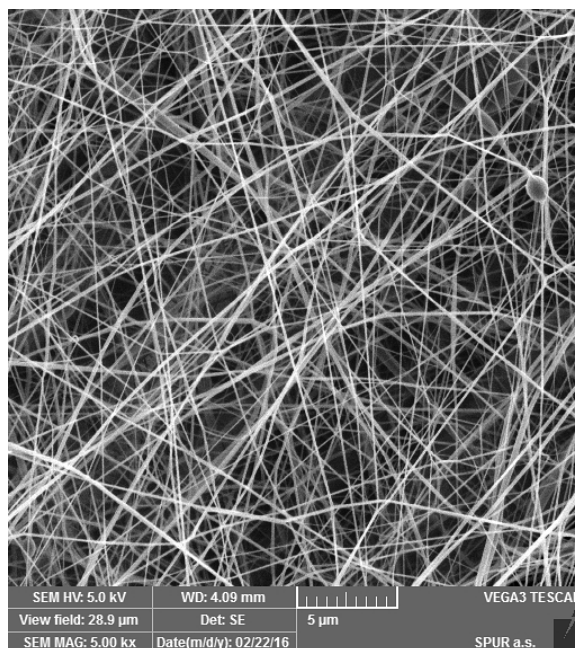
Popis	Třída	Filtrace proudu částic o velikosti 400 nm		Tlaková ztráta	
		Průtok 30 l.min ⁻¹ (chůze)	Průtok 95 l.min ⁻¹ (běh)	Průtok 30 l.min ⁻¹ (chůze)	Průtok 95 l.min ⁻¹ (běh)
Norma EN 149	FFP2	95 - 99 %	95 - 99 %	< 70 Pa	< 240 Pa
SpurTex® VS L2 V1 ¹	FFP2	> 97 %	> 97 %	40 - 60 Pa	< 220 Pa

¹Měřeno na přístroji Lorenz, VVU Sigma Lutín.

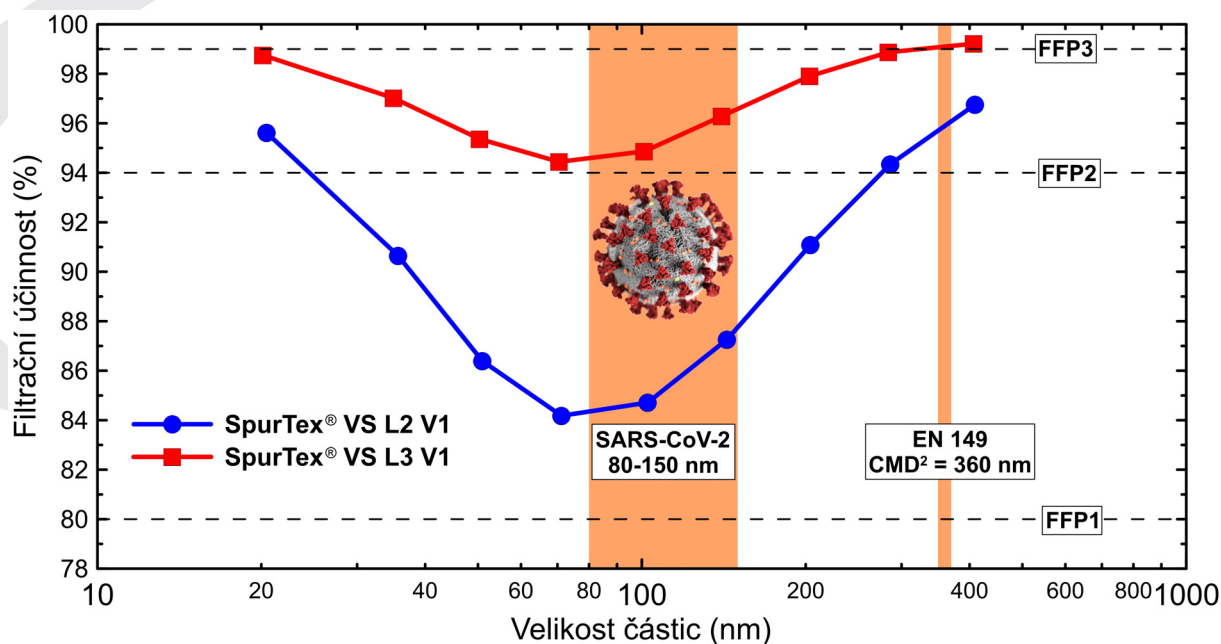
Klasifikace materiálu SpurTex® VS L3 V1 podle EN 149

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

¹Měřeno na přístroji Lorenz, VVU Sigma Lutín.



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



Filtrační účinnosti materiálů **SpurTex® VS** při průtoku vzduchu $30 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ (chůze).

¹Měření provedeno na speciálním testovacím zařízení na Ústavu chemických procesů AV ČR s využitím monodisperzních frakcí aerosolu roztoku soli $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ o velikostech cca 20-400 nm (protokol vydán dne 1. 4. 2020).

²CMD (Count Mobility Diameter) – rozdělení velikosti částic dle počtu.

Použití

Filtrační textilie **SpurTex® VS** je kategorizována jako jednorázový materiál. Jeho unikátní filtrační vlastnosti jsou zachovány pouze po velmi omezenou dobu v závislosti na prostředí, ve kterém je finální výrobek (ústenka, respirátor, polomaska) používán. Při běžném používání totiž u tohoto materiálu dochází po 3-8 hodinách k významnému zakoncentrování nebezpečných částic (bakterie, viry atd.) v nanovláknitém filtru a v kontaminovaném prostředí je tudíž nutné jej často měnit. Samotná nanovláknitá struktura není ošetřena žádnou antimikrobiální úpravou.

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.

Pro vyřezávání dílů při konfekci ústenek či respirátorů je vhodné použít laserové případně nožové řezání.

Materiál neposkytuje žádnou ochranu proti plynům.

Při použití ve formě ústenky, respirátoru nebo polomasky je třeba tyto ochranné dýchací pomůcky nasazovat vždy na hladkou (tedy oholenou) tvář. Vousy zabraňují kvalitnímu kontaktu tváře s ochranným prostředkem dýchacích orgánů, a tudíž významně snižují účinnost samotného filtračního materiálu.

Výrobce negarantuje původní vlastnosti u materiálu, který je mechanicky poškozen (např. při převozu či manipulaci).



Likvidace

Kontaminované výrobky z materiálu **SpurTex® VS** je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad ve shodě s místními předpisy.

Upozornění

Výrobce nepřijímá odpovědnost, ať již přímou nebo nepřímou, za škody (včetně ušlého zisku nebo ztráty dobré pověsti) způsobené nesprávnou aplikací či použitím materiálu **SpurTex® VS**.