

Tisková zpráva, Brno, 14. května 2020

## Fyzici vylepšují vlastnosti nanovláknenných filtrů. Využijí se i v rouškách

Nové možnosti úpravy nanovláken pro filtraci vzduchu za pomoci plazmatu hledá tým fyziků z centra CEPLANT Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity. Nanovláknena se při výrobě filtrů nanášejí na podkladovou tkaninu, ale v současnosti se kvůli zlepšení mechanických vlastností a lepšímu přilnutí k tomuto podkladu musí ještě laminovat. Právě tento krok chtějí vědci s využitím plazmatu obejít a na ověření této možnosti získali 760 tisíc korun od Technologické agentury ČR.

V centru CEPLANT už v minulých týdnech vypomáhali kolegům z Ústavu chemie Přírodovědecké fakulty MU s výrobou nanovláknenných filtrů, které se po laminaci využívali do roušek vznikajících v rámci aktivity [sijemerousky.cz](https://www.sijemerousky.cz) pro lidi ze sociálních služeb. Na Masarykově univerzitě se připravilo asi jeden a půl kilometru materiálu, který vystačí na výrobu čtyřiceti až šedesáti tisíc vložných filtrů, díky nimž mají ručně šité roušky vyšší účinnost.

Právě filtrační schopnosti materiálu se ale při zatím potřebném laminování nepatrně snižují. „*Rádi bychom zjistili, zda můžeme tento technologický krok nahradit procesem, při němž podkladovou tkaninu i samotná nanovláknena ošetříme plazmatem, které je generováno za atmosférického tlaku,*“ přiblížil záměry studie, na kterou mají vědci vyčleněný jeden rok, řešitel projektu David Pavliňák. V laboratoři na malých množstvích nanovláken a filtrů už tento postup vyzkoušený mají, ale chtějí zjistit, zda je po technické i ekonomické stránce využitelný i pro průmyslovou výrobu.

„*Součástí projektu je také ověření toho, co s nanovláknennými filtry ošetřenými plazmatem udělá čas a běžné prostředí. Budeme tedy takto vyrobený materiál vystavovat různým podmínkám, jako je ultrafialové záření, vlhkost a podobně, abychom zjistili, zda se například po čase nezačnou nanovláknena z podkladové tkaniny uvolňovat nebo zda se nebude filtr rozpadat,*“ doplnil Pavliňák.

V mimořádné výzvě Technologické agentury ČR zaměřené na takzvané Proof of Concept projekty, které mají ověřit, zda jsou postupy navržené vědci využitelné v praxi, uspěly celkem čtyři projekty z Masarykovy univerzity, které dohromady získaly podporu ve výši 4,1 milionu korun. Výzva byla vyhlášena v březnu a byla zaměřená přímo na projekty, které mají pomoci zamezit šíření nového koronaviru.

**Mgr. Tereza Fojtová, tisková mluvčí Masarykovy univerzity**

Rektorát, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno, T: +420 549 494 949, M: +420 724 517 335, E: [fojtova@muni.cz](mailto:fojtova@muni.cz), [www.muni.cz](http://www.muni.cz)