

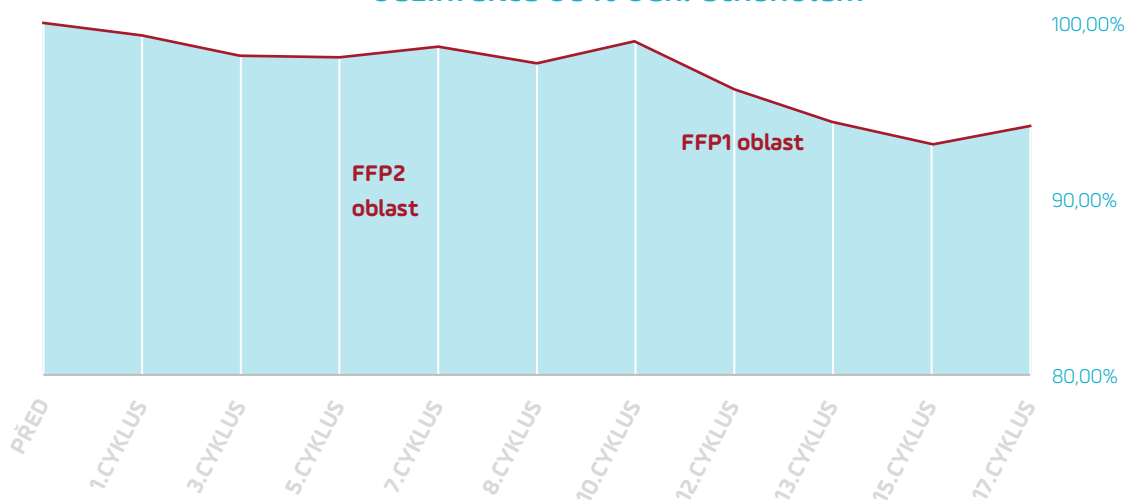


# Report: dezinfekce pomocí spreje 60% denaturovaného ethanolu

Vzorky nanovlákněného EM5-19062020LAM kompozitu byly nastříhány na velikost cca 25 x 20 cm. Roztok 60% denaturovaného ethanolu byl aplikován do rozprašovače. Jednotlivé vzorky byly co nejrovnoměrněji postříkány 5-6 stisky rozprašovače, což odpovídalo zhruba 0,6 – 0,7 gramy roztoku na jeden vzorek. Vzorky byly po nastříkání ponechány volně uschnout při pokojové teplotě ( $20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ ). Po uschnutí byl opět postříkán sprejem až do dosažení 17. cyklů. Vzorky byly jednotlivě odebírány pro jejich proměření na penetrometru ATI Air Technologies TDA-100P, což je monodisperzní zařízení, které používá částice dioktylfthalátu o velikosti 300 nm.

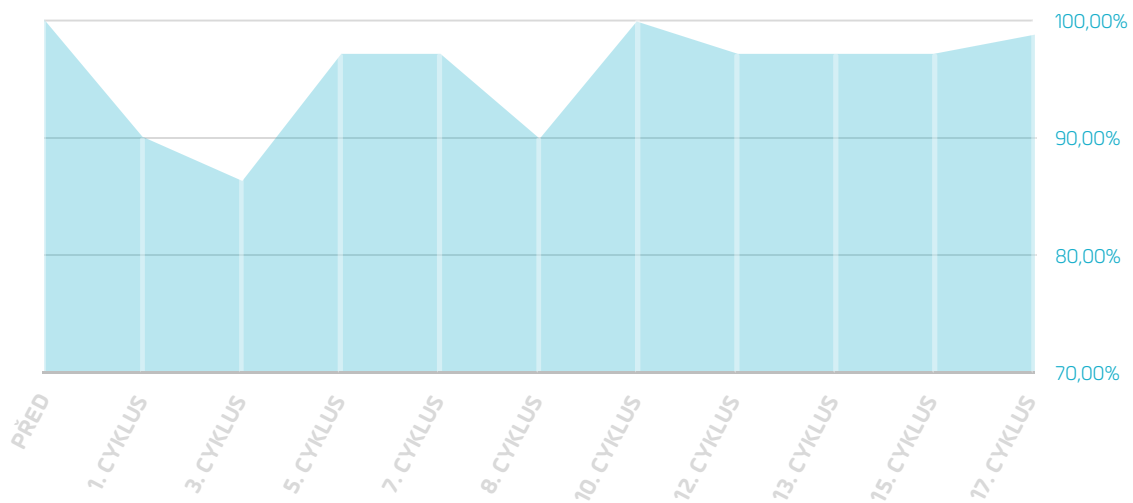
dezinfekce sprej Nafigate 60% den.	PENETRACE ČÁSTIC (30 l/min)	filtrační efektivita pro 300 nm	odpor filtru (Pa)
před	3,36	96,64	70,6
1. cyklus	4,04	95,96	63,7
3. cyklus	5,15	94,85	61
5. cyklus	5,25	94,75	68,6
7. cyklus	4,67	95,33	68,6
8. cyklus	5,58	94,42	63,7
10. cyklus	4,36	95,64	70,6
12. cyklus	7	93	68,6
13. cyklus	8,8	91,2	68,6
15. cyklus	10	90	68,6
17. cyklus	9,64	90,36	69,6

Změna filtrační efektivita pro 300 nm částice  
- dezinfekce 60% den. ethanolem





**Změna odporu filtru pro 300 nm částice  
- dezinfekce 60% den. ethanolem**



**Závěr:**

Z výsledků měření je zřejmé, že aplikace 60% denaturovaného ethanolu ve formě spreje (rozprašovače) je vhodnou metodou dezinfekce, která až do 10. cyklu zachovává vlastnosti nanovlákněného kompozitu ekvivalentu třídy FFP2, tzn. při vstupních datech kompozitu byla zachována vyšší filtrační efektivita pro 300 nm částice než 94%. Současně bylo zjištěno, že tlakový spád (odpor filtru, měřený při 30 l/min) neklesal v čase nikterak výrazně, což značí, že nedochází ke zvyšování odporu filtru například nežádoucími částicemi nebo poškozování nanovláken nežádoucími chemickými látkami, které jsou běžně používané k denaturaci ethanolu. Výkyv v odporu filtru a současně zachování filtrační efektivity odpovídá faktu, že nedochází k poškození nanovlákněného filtru a současně odpor nestoupá nad povolený limit a jsou způsobeny chybou měření přístroje.

**Vypracovala:** Jana Svobodová

**Datum experimentu:** 28.- 30.11. 2020

**Verze dokumentu:** 1.