



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

## JEGYZŐKÖNYV

### egyéni légzésvédő maszk szűrőanyagának vizsgálatáról

Jegyzőkönyv száma: 2020/125

#### A mérés során elvégzett vizsgálat típusa:

- ismeretlen (minősítetlen vagy tisztított) maszk szűrőanyag képességének a mérése minősített (EN149 vagy NIOSH-42C FR84) maszk szűrőanyagához képest. (összehasonlító vizsgálat.)
- ismeretlen (minősítetlen) maszk szűrőanyag szűrési hatékonyságának a mérése, amely információ ismertében valószínűsíthető, hogy az adott szűrőanyag használatával készült maszk nagy valószínűséggel kaphat EN149 vagy NIOSH-42C FR84 minősítést. (abszolút vizsgálat)

#### I. Általános információk:

- a) A mérés célja: Egyéni légzésvédő maszk szűrőanyagának szűrési hatékonyság vizsgálata részecskeszámlálás elvén
- b) A mérés helye: BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, Maszkvizsgáló laboratórium, V1 épület, 1111 Budapest, Egry József utca 18.
- c) A mérés ideje: 2020.07.07
- d) A mérést végző személy: Dr. Illés Balázs
- e) A mérőműszer megnevezése: LASAIR III 610C;
- f) gyári száma: 145440; hitelesítés időpontja: 2020.04.07

#### II. A mérés menete

- a) A maszk szűrőanyagából egy kb. 3x3cm darab kerül preparálásra.
- b) A preparátumot rögzítjük a mintatartóban.
- c) A vizsgálat során először a részecskeszámláló 1 percre megszámolja a környezeti levegő részecske tartalmát 0.3 – 25 µm-es mérettartományban (hat csatornán: 0.3, 0.5, 1, 5, 10, 25 µm), amit a mérés során referenciaként használunk a maszk szűrési képességnek megállapításához.
- d) Majd csatlakoztatjuk a mintatartót a részecskeszámlálóhoz, ami szintén 1 percre számolja, hogy a maszk szűrőanyagán keresztül hány darab részecske jutott át.
- e) Összevetjük a referencia mérés és a maszk szűrőanyag mérésének eredményeit. Kiszámoljuk, hogy az adott szűrőanyag hány százalékban képes



kiszűrni a környezeti levegőből 0.3 – 25 µm-es mérettartományba eső részecskéket. A szűrési képesség meghatározásához két számítás készül, darab arányban csatornánként és tömegarányban a 0.3-5µm tartományban.

### III. A vizsgált maszk(ok)

- Neve/Gyártója/Forgalmazója és típusa: -/kínai/ Naturtex Kft /Egyéni Légzészvédő Maszk KN95
- A maszk(ok) fényképei:



- Vizsgált maszkok darabszáma: 5db maszk

### IV. Vizsgálati eredmények:

IV.1. Maszk(ok) szűrőanyagának átlagos szűrési képessége különböző méretű porszemcsék esetén [db%].

Referencia maszk (összehasonlító vizsgálat esetén): -

Mérettartomány [µm]	Átlag [db%]	Szórás [db%]
0,3-0,5		
0,5-1		
1-5		
5-10		
10-25		
25-		

Minősített maszk:

Mérettartomány [ $\mu\text{m}$ ]	Átlag [db%]	Szórás [db%]
0,3-0,5	77,63	6,25
0,5-1	97,48	0,82
1-5	98,81	0,28
5-10	97,49	0,70
10-25	99,75	0,23
25-	100,00	0,00

IV.2. Maszk(ok) szűrőanyagának átlagos szűrési képessége a 0.3-5  $\mu\text{m}$ -es mérettartományban (MMAD  $\sim 0.5 - 0.6\mu\text{m}$ )\*, megszűrt tömegarány.

Referencia maszk (összehasonlító vizsgálat esetén): -

Minősített maszk: **91,79  $\pm$  2,47 wt%**

\* a mérés során feltételeztük, hogy a levegőben lévő porszemcsék fajlagos sűrűsége közel homogén.

Budapest, 2020. július 7.

A mérést végző aláírása:



---

Dr. Illés Balázs