

Razvoj tehnologije gravimetričnega merjenja na področju doziranja praškastih snovi

Področje gravimetričnega doziranja praškastih snovi je precej kompleksno, saj so delci zaradi svojih fizikalnih lastnosti precej težko obvladljivi. Tehtanje in doziranje takšnih delcev na mili ali pa celo na mikrogram natančno je zato zelo oteženo in predstavlja uporabnikom velik izziv, predvsem v eksplozijsko ogroženih okoljih.

Naše znanje in izkušnje s področja tehtanja smo zato usmerili v razvoj visoko natančnih gravimetričnih dozatorjev za sipke in nesipke praške ter granulate, primerne za uporabo tudi v eksplozijsko ogroženih okoljih (IECEX certifikat). V okviru projekta, ki ga sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, smo zasnovali družino dozatorjev z vgrajeno inteligentno senzoriko in adaptivnim krmilnim sistemom, ki omogoča zelo natančno doziranje majhnih količin praškastih snovi. Sistem omogoča večjo varnost v proizvodnjah, kjer imajo opravka z nevarnimi ali eksplozivnimi praškastimi snovmi, ter večji nadzor nad dozirano količino in posledično porabo snovi.

Urška Bukovšek, ALBA, d. o. o.



Cezijev etalon za realizacijo časa, SIQ Ljubljana

tudi dana priložnost spoznati, da se taki dogodki lahko razvijajo, modernizirajo in nam omogočijo še bolj učinkovito komunikacijo med različnimi deležniki na meroslovnem področju.

Iz vseh prispevkov smo tako lahko iz resničnih meroslovnih zgodb videli, da so merjenja zelo pomembna za naše življenje in globalno trgovino. Njihov pomen pa se z nastalo epidemiološko situacijo na svetu še povečuje in pridobiva na veljavi.

Pomen meritev v procesu razvoja medicinskega respiratorja

Respirator DIHAM je t. i. turbinski tlačni respirator z lastnim motorjem in puhalom, ki za delovanje ne potrebuje komprimiranega zraka, temveč zgolj električno napajanje ter vir kisika. S svojo napredno zasnovo omogoča delovanje v treh različnih načinih in se tako prilagaja bolniku glede na stopnjo prizadetosti pljuč. Dvojni tlak oziroma t. i. BIPAP zagotavlja dihanje namesto pacienta, ko ta ni pri zavesti oziroma je v komi. CPAP preko maske ali tubusa čaka na pacientov vdih oz. tako imenovani »trigger«. Tempo dihanja tako narekuje pacient, respirator pa mu pri tem pomaga. V načinu High flow tok zraka, obogaten s kisikom, potuje skozi nos pacienta in s tem pacientu med samostojnim dihanjem zagotavlja zadosten pretok in količino kisika

Nejc Demšar, LOTRIČ Meroslovje

Metode za določanje virusa SARS-CoV-2 lahko uporabimo za sledenje virusa v odpadnih vodah

Na Nacionalnem inštitutu za biologijo smo se pridružili raziskavam v boju proti virusu SARS-CoV-2. Eno od bistvenih orodij pri omejevanju razširjanja virusa je zanesljiva diagnostika virusa pri okuženih. Žal se je v času epidemije izkazalo, da so nekatere metode, razvite za določanje virusne nukleinske kisline, manj občutljive, kar lahko vodi do lažno negativnih rezultatov. Da bi podprli razvoj zelo občutljive referenčne metode in omogočili ovrednotenje kontrolnih materialov ter s tem izboljšali zanesljivost diagnostičnih metod, se je v okviru Delovne skupine za analizo nukleinskih kislin Posvetovalnega odbora za množino snovi: Meroslovje v kemiji in biologiji pričela medlaboratorijska primerjava za kvantifikacijo virusa SARS-CoV-2. Metodo za identifikacijo virusa SARS-CoV-2 na podlagi njegove nukleinske kisline smo v našem laboratoriju že uvedli in bomo z njo sodelovali v medlaboratorijski primerjavi.

Enako metodo z ustrezno prilagoditvijo lahko uporabljamo tudi za komplementaren način spremljanja širjenja virusa SARS-CoV-2 v populaciji. Virus se namreč od okuženih oseb lahko sprošča v odpadne vode.

Dr. M. Milavec, K. Bačnik, O. Maksimović Carvalho Ferreira, Z. Kogej, dr. D. Kutnjak, dr. N. Mehle, dr. I. Gutiérrez-Aguirre, prof. dr. Maja Ravnikar, NIB