

## Analytické riešenia pre farmaceutický priemysel

### TOC v ultračistých vodách

Laboratórne aj on-line TOC analyzátory Sievers-Suez sú etalónom presnosti analýzy organického znečistenia vody s citlivosťou už od 0,03 ppb.



Vďaka oddeleniu vzorky od meracieho článku CO<sub>2</sub> prestupnou membránou nie je presnosť merania ovplyvnená komponentmi s vplyvom na vodivosť vody. Hodnota TOC je nezávislá na chemickom zložení organických látok.

Validované on-line monitorovanie TOC umožňuje kontinuálne sledovanie kvality, minimalizuje riziká a znižuje náklady na laboratórne analýzy.

### Monitorovanie práškových produktov vo farmaceutickej výrobe

Pri výrobe tabletiiek alebo kapsulovaných produktov možno s výhodou použiť kontinuálne spektrometrické analyzátory. Prístroje umožňujú pripojenie viacerých spektrometrických sond ku centrálnej jednotke, alebo sú vybavené batériovým napájaním a WIFI komunikáciou s určením pre montáž na bubon miešadla, s ktorým rotujú a sledujú homogenizáciu miešaných zložiek.



Aplikačné určenie spektrometrických prístrojov je najmä granulácia, sušenie, blending, kapsulácia a obaľovanie. Meria sa najmä homogenita, spojivo, zväčšovanie granúl, vlhkosť a hrúbka obalovej vrstvičky.

### Monitorovanie čistých priestorov v súlade s EU GMP Annex 1

Čítače častíc na monitorovanie čistých priestorov s možnosťou identifikácie baktérií



Prenosné čítače častíc s možnosťou identifikácie meranej lokality čiarovým kódom a automatickým vyhodnotením dát systémom FMS

Analyzátor mikróbov v reálnom čase v súlade s monitorovaním živých organizmov s bezpečnou identifikáciou na základe rozličných kritérií



Kondenzačné čítače nanočastíc v tlakových plynových rozvodoch

Stacionárne čítače častíc s externým alebo zabudovaným čerpadlom - možnosť vybavenia modulom LoRa na bezdrôtový prenos dát až do vzdialenosti 100 m vo vnútorných priestoroch



FMS softvér s OPC UA Client/Server protokolom na spracovanie dát.



### **Biodekontaminácia parami peroxidu vodíka**

Zníženie kontaminantov v čistých priestoroch o 6 rádoov je možné len pomocou peroxidu vodíka v plynnej fáze.



Najkompaktnejší vyvíjač pár H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> na trhu s výkonom do 200 m<sup>3</sup>/h

Mobilný vyvíjač pár H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> s možnosťou použitia vnútri i zvonka dekontaminovaného priestoru. Súlad s SW CFR 21 časť 11



Vyvíjač na integráciu do zariadení výrobcov vybavenia pre čisté priestory



### **Monitorovanie čistých technologických plynov**

Prístrojové vybavenie na sledovanie čistoty, resp. znečistenia technologických a medických plynov.



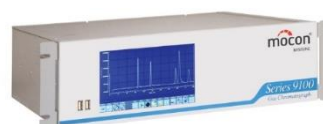
### **Uhl'ovodíky v odvetrávaní technológie**

FID analyzátory na monitorovanie organických látok v odvetrávaní technologických priestorov



### **Monitorovanie pracovného prostredia**

Sledovanie koncentrácie toxických látok v ovzduší pracovných priestorov



### **Kvalita odpadových vôd**

Meranie znečistenia odpadových vôd z farmaceutickej výroby, optimalizácia prevádzky čistiacich zariadení

