

## 2.1.79. SYSTÉM PRE MERANIE DISTRIBÚCIE A POČTU PEVNÝCH ČASTÍČ V SPALINÁCH Z MALÝCH SPAĽOVACÍCH ZARIADENÍ DO VÝKONU 100 kW

prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

e-mail: [milan.malcho@fstroj.uniza.sk](mailto:milan.malcho@fstroj.uniza.sk)

tel.: +421 41 513 2877

### **Optický čítač častíc – TSI model 3330**

Ľahká prenosná jednotka na rýchle a presné meranie koncentrácie častíc a distribúcie veľkosti častíc za použitia jedinej technológie. Koncentrácia častíc zobrazuje počet a hmotnosť častíc s možnosťou vstupu indexu lomu a hustoty častíc.



- Rozlíšenie veľkosti < 5% na 0,5 $\mu$ m.
- Rozsah: 0,3 - 10  $\mu$ m v 16 kanáloch.
- Široké rozmedzie koncentrácií od 0 – 3000 častíc/cm<sup>3</sup>.
- Kompatibilný s normou ISO 21501-04.

### **Aerosolový diluter – TSI model 3332**

Znižuje koncentrácie častíc s vysokou koncentráciou aerosólov, ktoré poskytujú reprezentatívnu vzorku pre vstup do optického čítača častíc model 3330.



- Pomery riedenia 100:1 a 10:1.
- Nízka strata častíc od 0,5 do 10 $\mu$ m.

### **Elektrostatický klasifikátor TSI model 3082 a klasifikátor LONG DMA**

Prístroj vhodný na automatickú detekciu konfigurovateľnými komponentami, ovládač obsahuje displej s dotykovou obrazovkou s ovládaním používateľského rozhrania, ktoré umožňuje meranie distribúcie veľkosti so záznamom dát.



- Zahŕňa LONG DMA 3081 (Differential Mobility Analyzer).
- Generuje častice od 10 do 1000 nm.
- Záznam dát z meraní rozdelenia veľkosti.
- Pre monodisperzné aerosóly a vyhodnotenie veľkostí častíc.

### **Kondenzačný čítač častíc – TSI model 3775**

Vhodný pre širokú škálu aplikácií, základný výskum aerosólov, výskum spaľovania a výfukových plynov, atmosférické a klimatické štúdie, výskum v oblasti nanotechnológií.



- Detekuje častice vo vzduchu do 4 nm.
- Poskytuje vysoko presné meranie v širokom rozmedzí koncentrácie od 0 do  $10^7$  častíc/cm<sup>3</sup>.

### **Klasifikátor NANO DMA 3085**

Používa sa ako súčasť elektrostatického klasifikátora - model 3082 a je súčasťou SMPS (Scanning Mobility Particle Sizer) systémov.



- Detekuje častice od 2 do 150 nm.

### **Aerosólový neutralizátor - TSI model 3088**

Neutralizátor bez rádioaktívneho zdroja založený na princípe bipolárneho nabitia častíc, využíva sa pre meranie koncentrácie aerosólov a negeneruje častice.



- Neutralizuje koncentrácie častíc do  $10^7$  častíc/cm<sup>3</sup>.
- Rozdiel v koncentrácií častíc je max. 5% oproti neutralizátoru s rádioaktívnym zdrojom.