

Att mäta är att veta!

Vad är partiklar (PM) och varför ska man övervaka det?

Partiklar (PM) finns i luften vid varje given tidpunkt. Men hög koncentration av dessa partiklar kan leda till dålig luftkvalitet inomhus, vilket leder till hälsoproblem eller förvärrar befintliga förhållanden.

Vad är partiklar (PM)?

Det är en komplex blandning av fasta och flytande partiklar suspenderade i luften. Dessa kan inkludera kol, komplexa organiska kemikalier, sulfat, nitrater, ammonium, natrium-klorid, mineraldamm, vatten och en rad metaller.

Faktum är att det finns partiklar av organiskt och oorganiskt material, såsom damm, pollen eller rök, svävande i luften hela tiden. De kommer från olika källor:

Primära källor inkluderar saker som vägtransporter och bränslen som förbränns för industriella, kommersiella eller hushållsändamål.

Sekundära källor bildas i atmosfären från kemiska reaktioner av gaser som kväveoxider och flyktiga organiska föreningar.

Partiklar kategoriseras efter partikelstorlek, med tre klassificeringar:

- Ultrafin: <0,1µm i diameter
- Fin: 0,1 till 2,5 µm i diameter
- Grova: mellan 10 µm och 2,5 µm i diameter

Fina och ultrafina partiklar är så små att de kan ta sig djupt in i slemhinnan i lungorna och till och med komma in i blodomloppet.

Dessa inkluderar förbränningspartiklar, organiska föreningar och metaller.

Vissa grova partiklar är tillräckligt små för att kunna andas in och komma in i lungorna.

Dessa inkluderar damm, pollen och mögelsporer.

Hälsoeffekterna av partiklar

Medan vissa partiklar som rök, smog och sot är synliga, är de mest skadliga de mindre, osynliga partiklarna som kan komma in i lungorna och blodomloppet.

De får allt mer skulden för både akuta och kroniska ohälsoeffekter orsakade av penetration och/eller toxicitet hos partiklarna.

Hälsoeffekterna av partiklar beror på typen av partiklar, redan existerande förhållanden och andra miljöfaktorer. Exponeringens varaktighet är också en viktig faktor, eftersom även kortvarig exponering för partiklar kan ha skadliga effekter.

Exponering för partiklar kan leda till ett antal obehagliga symtom och tillstånd, inklusive irritation i näsa, hals och ögon, yrsel, trötthet, hjärt-kärlsjukdomar och även vissa cancerformer.

Hur man övervakar partiklar

Att förstå nivåerna av partiklar i miljön kan hjälpa organisationer att säkerställa inomhusluft av god kvalitet för sina människor.

[Inomhusluftkvalitetssensorer](#) använder avancerad teknik för att i realtid detektera olika PM-nivåer. De ger kontinuerliga mätningar av partikelkoncentrationer, producerar värdefull data och gör det möjligt att spåra trender. Om PM når en viss nivå kan ventilationen ökas eller en varning utlösas för att byta luftfilter.

När man mäter inomhusluftkvalitet blir tekniken tillgänglig för tillförlitlig mätning av olika partikelstorlekar:

- PM1: 0,3 till 1 μm i diameter
- PM2,5: 1 till 2,5 μm i diameter
- PM4: 2,5 till 4 μm i diameter
- PM10: 4 till 10 μm i diameter

Generellt anses PM2,5 och lägre vara mer farliga för människor.