



► Home ► Vollautomatisches Analysesystem auf der Compamed 2010

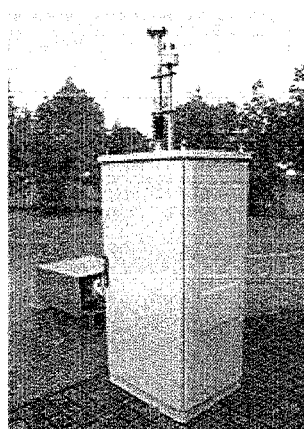
Produktbericht vom 22.10.2010

Rubriken: Arbeitssicherheit, Gefahrstoffe

Biogene Partikel

Vollautomatisches Analysesystem auf der Compamed 2010

Ein neuartiges System zur vollautomatischen Identifikation biogener Partikel stellt die Helmut Hund GmbH auf der Messe Compamed vom 17. bis 19. November in Düsseldorf vor. Der „BAA 500“ des Systementwicklers aus Wetzlar gilt als weltweit erste und bis dato einzige serienreife Lösung ihrer Art.



Automatische Partikelanalyse: Ein Gerät, das im Minutentakt automatisch Proben zieht, auswertet und archiviert, stellt die Helmut Hund GmbH als Messeneuheit vor. (Bild: Helmut Hund GmbH)

Das Gerät kann Partikel von 5 bis 100 Mikrometer Größe aus der Luft filtern und diese in Art und Menge bestimmen. Der gesamte Prozess einschließlich Probenarchivierung läuft ohne menschliches Zutun ab. Zu den Erstanwendungen zählt die Pollenanalyse, um automatische Pollenflugvorhersagen quasi in Echtzeit zu ermöglichen. Das ist bislang ein manuelles und fehlerträchtiges Verfahren mit fraglichem Nutzen, weil die Vorhersagen mit einem für viele Allergiker zu großen Zeitversatz erfolgen.

Um Partikel zu bestimmen, saugt das Gerät stündlich mehrere Kubikmeter Luft in ein Impaktor-Modul. Nur Partikel eines definierten Größenbereichs gelangen auf den Probeträger, den ein Handlingsystem an einen 3D-Scanner mit inversem Mikroskop und digitaler Videotechnik übergibt. Aus bis zu 24.500 Schichtbildern je Probe ermittelt die Software den Partikeltyp anhand morphologischer Merkmale. Da es bei biogenen Partikel Exemplarstreuungen in erheblichem Ausmass gibt und das Bilderkennungssystem des Geräts „trainiert“ werden kann, ist die

Identifikationsrate extrem hoch. Die aufbereiteten Daten gehen zum Beispiel per Internet zum Empfänger, die Bilder und Proben verbleiben im austauschbaren Großmagazin. Das System kann dauerhaft stationär oder als mobile Einheit aufgestellt werden. Zahlreiche Anwendungen sind denkbar: Zur Messung von Stäuben in der Produktion, im Umweltschutz, zur Verkehrsüberwachung, in der Baubiologie oder in der Landwirtschaft. Einige Systeme wurden bereits ausgeliefert.

Die Integration anspruchsvoller Einzeltechnologien in ein Gesamtsystem gilt als Kernkompetenz der Helmut Hund GmbH. In der Staubmesstechnik ist das Unternehmen kein Unbekannter: Mit Geräten wie dem „Respicon“, das alle Staub-Fractionen einzeln erkennen kann, zählt Hund technologisch zu den weltweit führenden Anbietern. Weitere Informationen am Messestand in Halle 08b/L20.