

## Monitoraggio delle emissioni di nanoparticelle provocate dal personale all'interno delle cleanroom con **testo DiSCmini**.



Particelle di polvere nel settore della produzione di semiconduttori, germi nel settore della produzione di farmaci, tracce di DNA nel settore delle biotecnologie: più aumenta la complessità dei processi di lavoro, più sono soggetti alle problematiche causate dalle nanoparticelle. Grazie a processi di produzione, tecniche di filtraggio e sistemi di ventilazione perfezionati è possibile ridurre la concentrazione di particelle. Meno facile è invece eliminare la principale fonte di particelle: l'uomo. Attraverso la pelle, la respirazione e

l'abbigliamento, il personale contribuisce in gran parte alla contaminazione da particelle all'interno di una cleanroom. Il misuratore di nanoparticelle testo DiSCmini può essere fissato alla cintura e controlla le emissioni di particelle nella zona respiratoria. Lo strumento testo DiSCmini offre così ai gestori di cleanroom la possibilità di documentare, comprendere e ridurre gli effetti esercitati dal personale sulla qualità dell'aria.



### La sfida.

Ciascuno di noi perde ogni giorno dai 10 ai 16 grammi di capelli e scaglie. Milioni di batteri popolano la nostra pelle e a ogni respiro disperdiamo nell'ambiente centinaia di migliaia di particelle liquide e germi. Non dobbiamo quindi stupirci se il personale, con una produzione di particelle compresa tra il 30 e il 40 per cento, rappresenta la principale fonte di contaminazione nel settore delle cleanroom.

Anche se gli effetti non trascurabili del personale sul sistema di purificazione dell'aria sono noti in molte aziende, nella maggior parte dei casi il problema viene affrontato solo con misure profilattiche, ad es. uno speciale abbigliamento da cleanroom e una protezione delle vie respiratorie. Sino ad oggi mancava sul mercato uno strumento che permettesse di rilevare costantemente le emissioni di particelle del personale, di comprendere il fenomeno e di renderlo parte integrante del sistema di purificazione dell'aria, con soglie ben definite e istruzioni precise da seguire quando queste vengono superate.

### La soluzione.

Con lo strumento manuale testo DiSCmini è possibile monitorare in modo facile e costante le particelle che il personale emette nella cleanroom. Il misuratore di nanoparticelle testo DiSCmini può essere facilmente fissato alla cintura e, attraverso un tubo di prolunga, misura l'aria nella zona respiratoria. Con una risoluzione temporale di 1 secondo, lo strumento rileva la concentrazione di particelle nel campo da 10 a 700

nm e la loro granulometria media nel campo da 10 a 300 nm. Inoltre calcola il valore LDSA e permette così di valutare gli effetti sull'organismo umano. Grazie alla sua estrema maneggevolezza e al suo peso contenuto, lo strumento testo DiSCmini può essere indossato senza difficoltà.



Il misuratore di nanoparticelle testo DiSCmini

L'alta risoluzione temporale permette di rilevare nel giro di 1 secondo un aumento o una diminuzione della concentrazione di nanoparticelle e quindi di associare in modo inequivocabile queste variazioni a un determinato evento.

Grazie al metodo di analisi brevettato, che non ha bisogno di materiali di consumo, non provoca nessuna contaminazione ed è sempre pronto per l'uso. La generosa capacità della batteria ricaricabile garantisce un'autonomia che può arrivare sino a 8 ore. I valori di misura vengono archiviati sulla scheda di memoria SD in un file CSV che può essere facilmente analizzato in un secondo tempo.

### Panoramica dei vantaggi.

In misuratore portatile di nanoparticelle testo DiSCmini aiuta i gestori delle cleanroom a dare una risposta alle principali questioni che ruotano intorno alle emissioni di nanoparticelle da parte del personale:

- Facile trasporto da parte del personale, peso e dimensioni contenute
- Misura contemporanea di concentrazione e granulometria media di particelle così come del valore LDSA con una risoluzione temporale di 1 secondo
- Uso mobile e indipendente dalla posizione, senza bisogno di materiali di consumo, resistente alle vibrazioni

### Per saperne di più.

Maggiori informazioni sullo strumento testo DiSCmini e tutte le risposte alle vostre domande in materia di analisi delle nanoparticelle nelle cleanroom sono disponibili contattando telefonicamente i nostri esperti.

Testo SpA  
Via Fratelli Rosselli, 3/2  
20019 Settimo Milanese (MI)  
Telefono 02.335.19.1  
E-mail info@testo.it