

MONITORAGGIO POLVERI IN AMBIENTI DI LAVORO

Come monitorare in modo accurato e continuo le particelle respirabili sospese nell'aria?

Negli ambienti industriali sono presenti particelle di carbone, polvere di silice e polveri da costruzione anche in presenza di carichi pesanti, polveri di legno, tutte molto dannose per la salute dell'uomo. Polveri dal diametro di 10 micron sono inalabili, si depositano lungo le vie respiratorie, quelle di diametro 2,5 micron sono addirittura respirabili, quindi possono penetrare nei polmoni fino ad accumularsi nel sangue e raggiungere varie parti del nostro organismo. In questo modo oltre a problemi di tipo respiratorio possono verificarsi problemi anche in altri tessuti del corpo umano. Oltre alle problematiche più urgenti legate alla salute e alla sicurezza dei lavoratori, si aggiungono i danni che l'accumulo di polveri può causare al funzionamento delle apparecchiature e delle macchine presenti in ambienti industriali, provocando surriscaldamento, attriti, intasamento, depositi. I campionamenti manuali sporadici non bastano. La tecnologia oggi ci consente di misurare la quantità di polveri presenti in un ambiente e dare immediata segnalazione qualora tale quantità superi quella consentita.



AIR-XD è una centralina compatta di nuova generazione che consente di ottenere informazioni affidabili, continuative ed in tempo reale relative alla concentrazione totale (TSP) delle polveri sottili nell'ambiente ed anche alla loro classificazione dimensionale (PM). AIR-XD è un contatore ottico di particelle ad elevate prestazioni basato sulla tecnica rifrattometrica: è in grado di garantire un'accuratezza del $\pm 5\%$, raggiungibile solo in laboratorio, ma soprattutto è un sistema autonomo con un'esigenza minima di manutenzione, dove ad esempio sono stati eliminati componenti quali filtri e pompa (sostituiti da un sistema di convezione naturale a portata autoregolata). Display e tastiera a bordo ne semplificano la programmazione; il sistema funzionalmente autonomo fornisce la visualizzazione locale della concentrazione e della tipologia delle polveri con uscite analogiche e digitali; inoltre un data logger memorizza analisi, eventi e diagnostica scaricabili su PC per archiviazione o analisi di dettaglio a posteriori. AIR-XD trova applicazioni ideali nell'industria dei metalli, in quella dei minerali e comunque ovunque ci siano polveri sottili nell'aria ambiente dovute a trasporto, movimentazione o lavorazione.

Per ulteriori informazioni contattaci: info@italcontrol.it

Links utili:

<https://youtu.be/UTZUVKtae4Y>

<https://www.italcontrol.it/prodotti/concentrazione-polveri/trolex-air-xd/>

https://www.italcontrol.it/media/1732/trolex_air-xd_feb19.pdf

<https://www.trolex.com/dust-monitoring>