

## Ispezione dei veicoli a motore a Città del Messico con il sistema di misura delle nanoparticelle testo NanoMet3



### Riflettori puntati sui motori a combustione.

Con oltre 20 milioni di abitanti, Città del Messico non è solo una delle più grandi città del mondo. A causa del traffico di auto urbano e della sua posizione all'interno di un bacino montano di forma concava, la capitale messicana è ai primi posti anche nella classifica degli inquinanti atmosferici. Da quando l'autorità ambientale locale SEDEMA ha introdotto nel 1993 un'analisi dei gas di scarico da svolgere in occasione dell'ispezione tecnica semestrale sui veicoli a motore, la situazione sta lentamente migliorando. Nel luglio

2018 è entrata in vigore un'ulteriore ordinanza della SEDEMA per migliorare la qualità dell'aria. Questa prevede che in occasione di queste ispezioni periodiche venga misurato anche il numero di particelle. In fin dei conti, a causa delle loro dimensioni estremamente ridotte, le nanoparticelle potrebbero attraversare le vie respiratorie e penetrare più in profondità nell'organismo umano, pregiudicando la salute.



### La sfida

Gli oltre 2 milioni di veicoli diesel che circolano a Città del Messico emettono ogni anno non solo inquinanti gassosi, ma anche più di 3.000 tonnellate di particolato, cioè polveri sottili spesso più piccole di 100 nm e quindi non rilevabili dalle misure tradizionali delle frazioni PM10 o PM2,5.

La nuova ordinanza della SEDEMA pretende dagli organismi di ispezione locali, i "Verificentros", la misura contemporanea della concentrazione di gas combusti e del numero di particelle in due modalità d'esercizio con carico variabile.

La tecnologia di misura delle nanoparticelle necessaria non doveva essere solo facile da usare, ma anche economica nell'esercizio continuo, facile da mantenere e tarabile suo posto. La scelta è caduta sul sistema di misura delle nanoparticelle testo NanoMet3.

### La soluzione

Con lo strumento testo NanoMet3, la SEDEMA ha ottenuto una soluzione chiavi in mano e con GIMIM, il partner commerciale di Testo esperto in emissioni, un'assistenza competente direttamente sul posto.

Testo è riuscita in soli sei mesi ad adeguare e convalidare la parte hardware e software dello strumento portatile testo NanoMet3 alla soluzione stazionaria integrata utilizzata dai "Verificentros". Qui gli strumenti testo NanoMet3 sono stati integrati in ogni linea di ispezione in aggiunta alla tecnologia di misura dei gas di scarico esistente, utilizzando lo stesso sistema di campionamento e di preparazione dei campioni. Né il gestore né il cliente notano una differenza nel processo di ispezione, che si svolge su banchi di prova a rulli, viene valutato automaticamente da computer e i cui risultati vengono trasmessi online direttamente al centro di calcolo SEDEMA.

Con l'aiuto delle ispezioni, i veicoli vengono suddivisi in quattro gruppi:

1. Veicoli che a causa dei valori sfavorevoli non possono più circolare
2. Veicoli il cui raggio d'azione deve essere limitato notevolmente
3. Veicoli il cui raggio d'azione deve essere limitato solo moderatamente
4. Veicoli che possono circolare senza alcun limite

### Panoramica dei vantaggi.

Grazie all'uso automatizzato dello strumento testo NanoMet3, all'esercizio senza bisogno di altri materiali ausiliari e all'affidabilità della tecnologia di misura, ciascuna misura del particolato costa meno di 1 dollaro USA (incluse le spese d'esercizio).

Nella prima fase del progetto sono già stati equipaggiati con lo strumento testo NanoMet3 135 banchi di prova (su 263 totali). Il laboratorio di taratura necessario sul posto per garantire un funzionamento senza problemi della tecnologia di misura del particolato è stato installato presso il partner pluriennale di Testo GIMIM. Quest'ultimo garantisce un supporto tecnico 24/7 agli organismi di controllo.

- Misure automatizzate e facili
- Nessun altro materiale d'esercizio necessario
- Meno di 1 dollaro di spese supplementari per la misura del particolato
- Laboratorio di taratura con assistenza 24/7 sul posto

### Per saperne di più.

Hai ancora delle domande sulla misura di nanoparticelle o ti serve una consulenza personalizzata?

Visita il sito [www.testo.com](http://www.testo.com) per saperne di più.

