

voertuiginspecties in Mexico-Stad met het nanodeeltjes-meetsysteem testo NanoMet3



Verbrandingsmotoren in het vizier.

Met meer dan 20 miljoen inwoners is Mexico-Stad niet alleen een van de grootste steden ter wereld. Door het autoverkeer in de stad en zijn ligging in een keteldal neemt de Mexicaanse hoofdstad ook een prominente plaats in op het gebied van luchtvervuiling. Sinds de lokale milieu-autoriteit SEDEMA in 1993 bij de elk half jaar plaatsvindende technische voertuiginspecties een

emissietest heeft ingevoerd, wordt de situatie langzaam beter. In juli 2018 trad een nieuwe verordening van SEDEMA ter verbetering van de luchtkwaliteit in werking. Deze schrijft bij deze periodieke inspecties ook de meting van het aantal deeltjes voor. Tenslotte kunnen nanodeeltjes vanwege hun geringe grootte via de luchtwegen diep in het organisme binnendringen en op die manier de gezondheid aantasten.



De uitdaging.

De meer dan 2 miljoen dieselveertuigen in Mexico-Stad stoten jaar in jaar uit niet alleen gasvormige schadelijke stoffen uit, maar ook meer dan 3.000 ton deeltjes – fijnstof dat vaak minder dan 100 nm groot is en daarom met de gangbare metingen van de PM10- of PM2,5-fracties niet herkenbaar. De nieuwe verordening van SEDEMA eist van de lokale inspectiecentra, de 'Verificentros', dat ze tegelijkertijd de uitlaatgas- en deeltjesaantalconcentratie meten in twee bedrijfstoestanden bij verschillende belastingen. De hiervoor gezochte nanodeeltjes-meettechniek moest niet alleen gemakkelijk te bedienen, maar in continu bedrijf ook voordelig in het gebruik en ter plaatse te onderhouden en kalibreren zijn. De keuze viel op het nanodeeltjes-meetsysteem testo NanoMet3.

De oplossing.

Met de testo NanoMet3 kreeg SEDEMA een kant en klare oplossing en met GIMIM, Testo's sales partner voor toepassingen op het gebied van emissie, ook een competente support direct op locatie.

Testo slaagde erin, de hard- en software van de draagbare testo NanoMet3 in slechts zes maanden tijd aan de geïntegreerde stationaire oplossing in de 'Verificentros' aan te passen en te valideren. Daar werd de testo NanoMet3 naast de voorhanden meettechniek voor uitlaatgassen in elke testbaan geïntegreerd, waarbij gebruik werd gemaakt van dezelfde monsternamen en monsterbehandeling. Noch de beheerder noch de klant merken een verschil bij de test, die op een rollenbaan uitgevoerd en door computers automatisch geanalyseerd wordt. De resultaten worden online rechtstreeks doorgestuurd naar het rekencentrum van SEDEMA.

Met behulp van de inspecties worden de voertuigen onderverdeeld in vier klassen:

1. Voertuigen die vanwege hun slechte meetwaarden meteen van de weg gehaald moeten worden
2. Voertuigen waarvan de actieradius duidelijk beperkt moet worden
3. Voertuigen waarvan de actieradius slechts een beetje beperkt moet worden
4. Voertuigen die zonder beperkingen mogen rijden

De voordelen in één oogopslag.

Dankzij het geautomatiseerde gebruik van testo NanoMet3, de werking zonder verdere hulpmiddelen en de betrouwbaarheid van de meettechniek kost elke deeltjesmeting inclusief de ermee gepaarde gaande bedrijfskosten minder dan 1 US-Dollar.

In de eerste fase van het project werden al 135 van in totaal 263 teststanden uitgerust met de testo NanoMet3. Het voor een vlekkeloze werking van de deeltjes-meettechniek ter plaatse vereiste kalibratielab werd geïnstalleerd bij de jarenlange Testo-partner GIMIM. Deze zorgt voor de technische support, 24 uur per dag en 7 dagen per week.

- Geautomatiseerde, eenvoudige metingen
- Geen andere bedrijfsstoffen nodig
- Minder dan 1 dollar extra kosten voor de deeltjesmeting
- Kalibratielab met 24/7-service op locatie

Meer informatie.

Heeft u vragen over nanodeeltjesmeting of wilt u persoonlijk advies?

Op www.testo.com kunt u meer lezen.

