

# Detectie van benzeen

## Whitepaper



**Gaschromatografie is een veelgebruikte methode om chemische verbindingen zoals benzeen en andere VOC's te scheiden, analyseren en detecteren. Maar er zijn ook andere technologieën op de markt, zoals micro gaschromatografie. De Titan 2 van Ion Science is momenteel de enige benzene-specifieke gasdetector op de markt die alle voordelen van micro gaschromatografie maar niet de nadelen daarvan kent.**

Benzeen is een kleurloos, natuurlijk bestanddeel van ruwe olie en komt vaak voor bij industriële processen. Zo is het een tussenproduct bij de vervaardiging van kunststoffen, nylon, harsen en diverse farmaceutica. Benzeen is echter uitermate gevaarlijk voor de gezondheid en is een welbekende kankerverwekkende stof. De wettelijke grenswaarde voor benzeen werd op 1 oktober 2017 aangescherpt van 1 ppm (3,25 mg/m<sup>3</sup>) naar 0,2 ppm (0,7 mg/m<sup>3</sup>).

### Technologische aspecten

Om goed selectief een specifiek gas zoals benzeen te kunnen meten wordt vaak gebruik gemaakt van gaschromatografie. Bij gaschromatografie worden de componenten van elkaar gescheiden door middel van een draaggas. Nadelen van gaschromatografie zijn echter de benodigde opleiding om de data juist te kunnen interpreteren, het onderhoud, het draaggas, de latentie en het ontbreken van een Ex-certificering waardoor een gaschromatograaf altijd in een niet-ATEX-zone zal moeten worden geplaatst en het monsternamenpunt zich op enige afstand in een ATEX zone bevindt. Micro GC is een geminiaturiseerde versie van conventionele gaschromatografie, met kleinere kolomgroottes, lagere energievereisten en nog belangrijker: snellere analysetijden.

Meestal wordt een gaschromatograaf op een centraal punt geplaatst en verbonden met verschillende monsterlijnen waarna elke lijn sequentieel getest wordt. Dit betekent dat hoewel het systeem continu aan het meten is, er geen continue detectie van benzeen is op de diverse monsternamenpunten. De Titan 2 van Ion Science daarentegen meet elke 60 seconden de benzeenconcentratie en geeft deze meteen weer op het display, zonder dat er een interpretatie van de gegevens moet plaatsvinden. En doordat het toestel heel

wat voordeliger is in aankoop en onderhoud dan een klassieke chromatograaf én een Ex-certificering kent, kan er op elk meetpunt een toestel geplaatst worden. Daarnaast biedt de IP65-bescherming van de Titan 2 voortdurende functionaliteit in veeleisende omgevingen, inclusief gebieden met aanzienlijke hoeveelheden stof en vochtigheid.

De Titan 2 combineert een nieuwe MiniPID T2 sensor met Micro GC om zo benzeen met een resolutie van 0.01 ppm op te sporen. De unieke monsternamenmethode elimineert kruisgevoeligheid naar andere stoffen zoals toluen, xyleen en methaan.

EURO-INDEX is exclusief importeur en geautoriseerd service centrum van Ion Science. Gebruik van de Titan 2 vereist een specifiek halfjaarlijks onderhoud- en kalibratieproces, waarbij wij u graag van dienst zijn.



**Disclaimer** De inhoud van dit artikel is uitsluitend informatief. De beschreven zaken zijn algemeen van karakter en niet bedoeld als advies over een bepaalde situatie en moeten ook niet als zodanig worden behandeld. Wij doen er alles aan om de inhoud van onze artikelen zo goed, waarheidsgetrouw en actueel mogelijk te houden op het moment van publicatie. U dient echter uw eigen vaardigheden, kennis en inschattingsvermogen toe te passen voordat u erop vertrouwd. In alle belangrijke gevallen dient u een professional te raadplegen die u van advies kan dienen over uw specifieke situatie. Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX® VL 24001



**BELGIË**  
Leuvensesteenweg 607  
1930 Zaventem  
T: 02 - 757 92 44  
F: 02 - 757 92 64  
sales@euro-index.be  
www.euro-index.be

**NEDERLAND**  
Rivium 2e straat 12  
2909 LG Capelle a/d IJssel  
T: +31 - (0)10 - 2 888 000  
F: +31 - (0)10 - 2 888 010  
verkoop@euro-index.nl  
www.euro-index.nl

